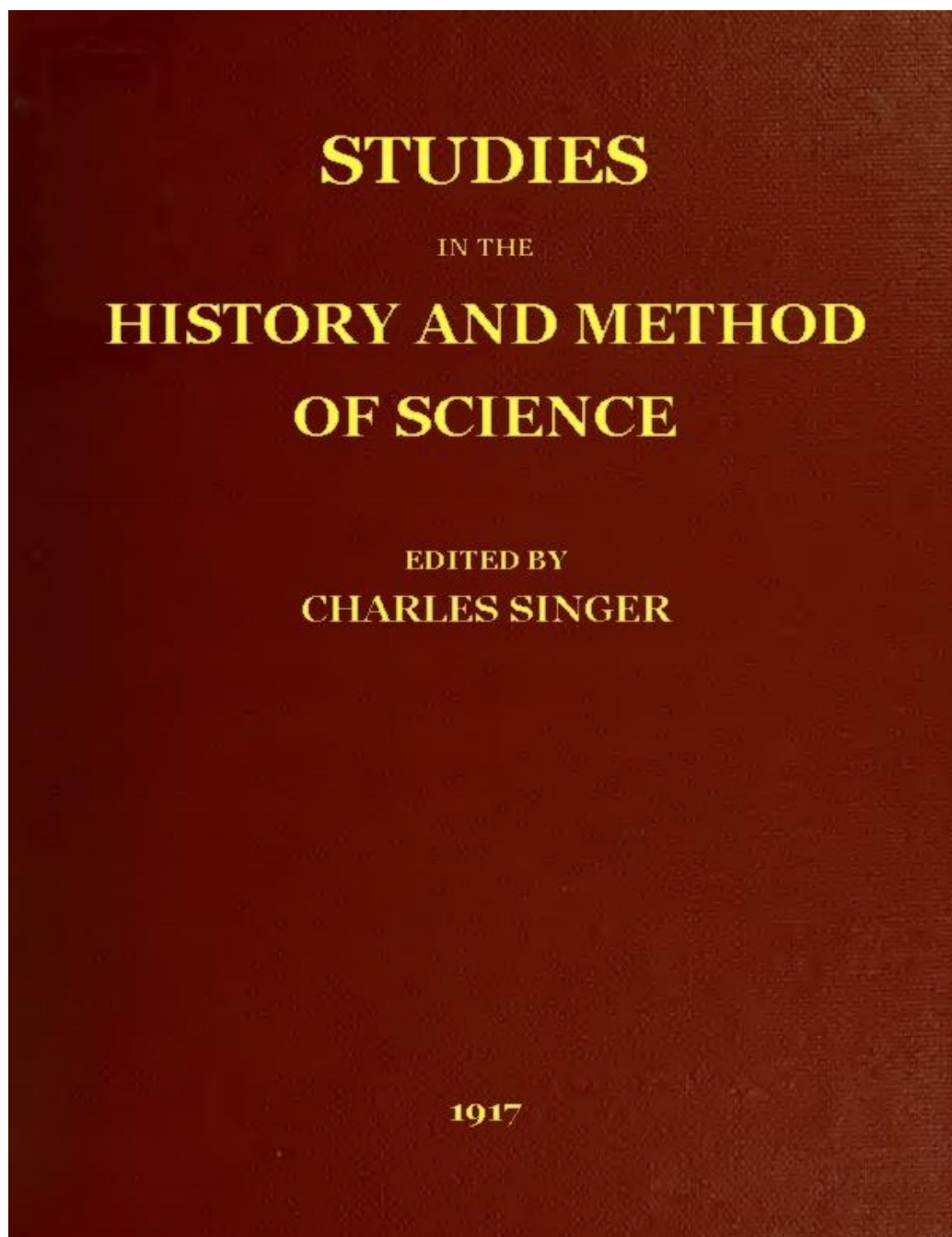


Исследования по истории и методам науки, т. 1 (из 2)

Чарльз Сингер, Уильям Ослер



Содержание

[ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ИСТОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ НАУКИ ПОД РЕДАКЦИЕЙ ЧАРЛЬЗА СИНГЕРА](#)

[ВВЕДЕНИЕ](#)

[СОДЕРЖАНИЕ](#)

[СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ](#)

[НАУЧНЫЕ ВЗГЛЯДЫ И ВИДЕНИЯ СВЯТОЙ ИЛЬДЕГАРДЫ \(1098–1180\)](#)

[I. Введение](#)

[II. Жизнь и творчество](#)

[III. Библиографическая справка](#)

[IV. Поддельные научные труды Хильдегарды](#)

[V. Источники научных знаний Хильдегарды](#)

[VI. Структура материальной вселенной](#)

[VII. Макрокосм и микрокосм](#)

[VIII. Анатомия и физиология](#)

[IX. Рождение и смерть и природа души](#)

[X. Видения и их патологическая основа](#)

[ДЖОН УИЛФРЕД ДЖЕНКИНСОН](#)

[КНИГИ И СТАТЬИ ДЖ. В. ДЖЕНКИНСОНА](#)

[ВИТАЛИЗМ](#)

[ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМИИ РАННЕГО РЕНЕССАНСА.](#)

[I. Анатомия в XIV и XV веках](#)

[II. Болонские труды по анатомии](#)

[III. Иероним Манфреди](#)

[IV. Рукописная анатомия Манфреди](#)

[V. Перевод избранных отрывков из рукописи по анатомии с комментариями](#)

[\(a\) ГОЛОВА](#)

[\(b\) ГЛАЗ](#)

[\(c\) СЕРДЦЕ](#)

[VI. Итальянский текст MS. Canonici Ital. 237](#)

[БЛАГОСЛОВЕНИЕ КРЕМПОВЫХ КОЛЬЦЕВ](#)

[ДОКТОР ДЖОН ВЕЙЕР И МАНИЯ ОТВЕРЖЕНИЯ](#)

[«ТРАКТАТ О ПРИЧИНАХ И ПРИЗНАКАХ БОЛЕЗНЕЙ»](#)

[НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО](#)

[УКАЗАТЕЛЬ](#)

[СНОСКИ:](#)

[ПОЛНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ПРОЕКТА ГУТЕНБЕРГ](#)

Электронная книга проекта Гутенберга «Исследования по истории и методам науки», том 1 (из 2)

Эта электронная книга предназначена для бесплатного использования в любой точке США и большинства других стран мира практически без каких-либо ограничений. Вы можете копировать, передавать или повторно использовать ее в соответствии с условиями лицензии проекта «Гутенберг», включенной в эту электронную книгу или доступной онлайн по [адресу www.gutenberg.org](http://www.gutenberg.org). Если вы не проживаете в США, перед использованием этой электронной книги вам необходимо ознакомиться с законодательством страны, в которой вы проживаете.

Название: Исследования по истории и методам науки, т. 1 (из 2)

Редактор: Чарльз Сингер

Автор введения и т. д.: сэр Уильям Ослер

Дата выпуска: 12 августа 2014 г. [электронная книга № 46572]
Последнее обновление: 24 октября 2024 г.

Язык: английский

Благодарности: Произведено Тирсом Халливеллом, Джейсоном Исбеллом и командой онлайн-корректоров <http://www.pgdp.net> (Этот файл был создан на основе изображений, любезно предоставленных The Internet Archive/Canadian Libraries)

*** НАЧАЛО ПРОЕКТА GUTENBERG EBOOK ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИСТОРИИ И МЕТОДОВ НАУКИ, ТОМ 1 (ИЗ 2) ***

Примечания транскрибатора:

В этой транскрипции черная пунктирная подчёркивание обозначает гиперссылку на страницу, иллюстрацию или сноску; гиперссылки также обозначаются голубым цветом, когда курсор мыши наводится на них. Красная пунктирная подчёркивание обозначает наличие скрытого комментария, который можно увидеть, наведя курсор мыши на подчёркнутый текст. Номера страниц указаны в правом поле. Сноски находятся в конце книги.

[Изображение обложки](#) книги «» было создано транскриптором и находится в общественном достоянии.

Возможные

Текст содержит множество иностранных и необычных типографских символов. Помимо греческого, в тексте есть отрывки на иврите и арабском языке (которые читаются справа налево и обычно выравниваются по правому краю), которые не всегда отображаются правильно во всех браузерах. Если некоторые символы выглядят ненормально, сначала убедитесь, что в браузере установлена кодировка символов Unicode (UTF-8). Возможно, вам также потребуется изменить шрифт по умолчанию. Стандартные шрифты, такие как Times New Roman, Georgia или Lucida Sans Unicode, иногда подходят, но для правильного отображения всех символов может потребоваться использование менее распространенных шрифтов, таких как Arial Unicode MS, DejaVu, Segoe UI Symbol или FreeSerif. Выравнивание по правому краю абзацев на иврите и арабском языке, как правило, будет видно только при использовании моноширинного шрифта, такого как DejaVuSansMono.

Некоторые диакритические знаки отображаются не одинаково во всех шрифтах и браузерах. Например, греческая буква ι встречается в нескольких словах, и в некоторых браузерах и шрифтах инвертированная бревна смещается к следующей букве (как, возможно, в данном случае); такая же аномалия наблюдается с макронами над буквами в некоторых старых английских словах. В отрывке на иврите есть несколько букв с одинарными или двойными точками над ними (значение которых неясно), которые не могут быть воспроизведены на экране — для тех, кто хочет их увидеть, отрывок снабжен гиперссылкой на изображение оригинала.

проблемы:

Многочисленные фрагменты текста, заключенные в квадратные скобки, были вставлены автором (а не переписчиком) для пояснения или перевода, как и несколько (sic) записей в текстах на иврите и арабском языке.

Ошибки	и	несоответствия:
Аномалии в пунктуации были исправлены без указания (например, пропущенные точки, запятые и точки с запятой, неправильные или пропущенные кавычки, непарные скобки).		

Непоследовательное использование заглавных букв в обозначениях «рис.» и «табл.» было стандартизировано, как и
 непоследовательное использование пробелов в таких выражениях, как A.D. i.e. и § 6 (номер параграфа).

ИЗДАТЕЛЬ УНИВЕРСИТЕТА



Иллюстрация I. ХИЛЬДЕГАРД ПОЛУЧАЕТ СВЕТ С НЕБА

**ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ИСТОРИИ И МЕТОДОВ НАУКИ
ПОД РЕДАКЦИЕЙ ХАРЛСА СИНГЕРА**

ОКСФОРД
В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ CLARENDON PRESS
1917

НАПЕЧАТАНО В АНГЛИИ В ИЗДАТЕЛЬСТВЕ ОКСФОРДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ВВЕДЕНИЕ

История, как летопись людей и движений, учит нас росту и развитию идей. Наша цивилизация является окончательным выражением двух великих идей человечества. В поисках объяснения насущных явлений жизни человек населил мир духовными существами, которым он присвоил благотворное или злоторное влияние, которых нужно призывать или умиловать. Его религии предлагают руководство по великой «неизведанной области» (Гилберт Мюррей) с ее тайнами; и через «веру в духовные существа» (определение религии Тайлора) он построил в своем сердце алтарь праведности. Рождение другой доминирующей идеи, долго откладывалось, и произошло относительно недавно. «Открытие вещей такими, какие они есть на самом деле» (Платон) посредством изучения природы было великим даром греков. Знание, *scientia*, знание о вещах, которые мы видим, терпеливо приобретенное путем поиска секретов природы, является основой нашей материальной цивилизации. Истинная и законная цель наук, смутно видимая и так выраженная Бэконом, — это приобретение новых возможностей благодаря новым открытиям. Эта цель достигнута. Ниагара была приручена, и господство человека распространилось с земли и моря на воздух. Прогресс физики и химии революционизировал образ жизни и труд человека, а новая биология изменила его мировоззрение.

Большая часть этого прогресса произошла на глазах ныне живущих людей, и объем научной работы накопился с такой скоростью, что специализация стала неизбежной. Хотя это дает очевидное преимущество, связанное с разделением труда, оно сопровождается узостью кругозора, и группы людей работают бок о бок, не понимая языка друг друга.

Именно здесь на сцену выходит историк с двумя четкими целями: преподавать метод, с помощью которого были получены знания, эволюцию предмета и соотносить бесчисленные подразделения в философии, которая, по словам Платона, является наукой сама по себе, а также наукой о других науках. Например, студент-физик может знать о трубках Крукса и их связи с Рентгеном, но он не сможет по-настоящему понять атомную теорию без знания Демокрита; а сторонник мадам Кюри и сэра Дж. Дж. Томсона найдет самые удачные иллюстрации в трудах Лукреция. К сожалению, прогресс науки делает бесполезными те самые работы, которые сделали этот прогресс возможным; и студенты слишком склонны думать, что, поскольку они бесполезны сейчас, они никогда не имели ценности.

В настоящее время широко признается необходимость всестороннего изучения методов науки, и в связи с этим были созданы важные журналы, в частности *Isis*, издаваемый нашим бельгийским коллегой Джорджем Картоном, выпуск которого, как мы надеемся, временно прерван из-за войны, и *Scientia*, международный журнал научного синтеза, издаваемый нашими итальянскими союзниками. Многочисленные хорошие истории науки, изданные в последние несколько лет, свидетельствуют о реальном спросе на более широкое знание методов, с помощью которых был достигнут нынешний статус. Среди работ, из которых студент может получить правильное представление о всем вопросе, можно упомянуть «*Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhang*, Bd. IV» Даннемана; «*De la Méthode dans les Sciences*», под редакцией Феликса Томаса (Париж: Alcan); «*Living Past*» Марвина, 3-е изд. (Clarendon Press, 1917); и «*Introduction to the History of Science*» Либби (Houghton Mifflin & Co., 1917).

Настоящий сборник эссе является результатом тихой инициативы нескольких оксфордских студентов, направленной на стимулирование изучения истории науки. Вскоре после своего

назначения на стипендию Филипа Уокера (Philip Walker Studentship) доктор Чарльз Сингер (Charles Singer) (из Магдален-колледжа) получил разрешение от Фредерика Бодли (), библиотекаря Бодли, и кураторов на выделение помещения в Радклифф-камере (Radcliffe Camera) для исследовательской работы по истории науки и установку сейфа для хранения рукописей; и (вместе с миссис Сингер) предложил 100 фунтов стерлингов в год в течение пяти лет для обеспечения Библиотеки Бодли () необходимым оборудованием и специальными книгами, которых еще не было в библиотеке. Работы, относящиеся к этой теме, были собраны в комнате, целями которой являются:

Во-первых, предоставить в распоряжение студентов коллекцию, которая позволит им приобрести знания о развитии науки и научных концепций.

Во-вторых, помочь студентам, занимающимся специальными исследованиями: (а) познакомить их с уже проведенными исследованиями; (б) собрать информацию об источниках и доступности материалов; и (в) предоставить им средства для обработки материалов.

Несмотря на то, что доктор Сингер большую часть времени отсутствовал по военной службе, работа велась с заметным успехом, если использовать слова библиотекаря Бодли. Десять студентов-специалистов пользовались этой комнатой. Профессор Рамзи Райт изучал интересную персидскую медицинскую рукопись. Профессор Уильям Либби из Питтсбурга в течение семестра 1915–1916 годов использовал комнату для подготовки своей замечательной *«Истории науки»*, которая только что вышла в свет. Доктор Э. Т. Уиттингтон, известный историк медицины, проводит специальное исследование древнегреческих авторов для нового издания *словаря* Лидделла и Скотта. Мисс Милдред Уэстланд помогала доктору Сингеру с итальянскими медицинскими рукописями. Г-н Рубен Леви работал над арабскими медицинскими рукописями Моисея Маймонида. Г-жа Дженкинсон занимается изучением ранней медицины и магии. Доктор Дж. Л. Э. Дрейер, выдающийся историк астрономии, использовал эту комнату для подготовки *Opera Omnia* Тихо Браге. Мисс Джоан Эванс занимается исследованием средневековых лапидариев. Миссис Сингер приступила к изучению английских медицинских рукописей с целью составления полного каталога. О том, насколько это важно, можно судить по первой части ее работы, посвященной рукописям о чуме, хранящимся в Британском музее. С редким энтузиазмом и энергией доктор Сингер сам проделал огромную ценную работу и проявил себя как интеллектуальный фермент, действующий далеко за пределами Оксфорда. Я сам нашел кабинет истории науки чрезвычайно удобным, и очень полезно иметь легкий доступ к большой коллекции работ по этой теме, хранящейся на полках. Если бы не война, мы надеялись начать издание *«Журнала истории и методов науки»* и организовать летнюю школу для специальных студентов — надежды, которые, возможно, осуществляются в более счастливые дни.

А пока этот сборник эссе (большинство из которых находилось в стадии подготовки, когда была объявлена война) издается в качестве *пробного шара*.

УИЛЬЯМ ОСЛЕР.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТРАНИЦА
ЧАРЛЬЗ СИНГЕР	
НАУЧНЫЕ ВЗГЛЯДЫ И ВИДЕНИЯ СВЯТОЙ ХИЛЬДЕГАРДЫ (1098–1180)	1
ДЖ. В. ДЖЕНКИНСОН	
ВИТАЛИЗМ	59
ЧАРЛЬЗ СИНГЕР	
ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМИИ РАННЕГО ВОЗРОЖДЕНИЯ, С НОВЫМ ТЕКСТОМ: «Анатомия» ИЕРОНИМА МАНФРЕДИ, ПЕРЕПИСАННАЯ И ПЕРЕВЕДЕННАЯ А. МИЛДРЕД УЭСТЛАНД	79
РЭЙМОНД КРАУФУРД	
БЛАГОСЛОВЕНИЕ КОЛЬЦА ОТ СУДОРОГ; ГЛАВА ИЗ ИСТОРИИ ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ	165
Э. Т. УИТИНГТОН	
Д-р ДЖОН ВЕЙЕР И МАНИЯ ОХОТЫ НА ВЕДЬМ	189
РЕУБЕН ЛЕВИ	
«TRACTATUS DE CAUSIS ET INDICIIS MORBORUM», ПРИПИСЫВАЕМЫЙ МАЙМОНИДУ	225
ШИЛЛЕР, Ф. К. С.	
НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО	235
УКАЗАТЕЛЬ	291

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

ИЛЛЮСТРАЦИЯ

СТРАНИЦА

I.	Хильдегард получает Свет с Небес (Висбаденский кодекс В, фо. 1 r)	<u>Фронтиспис</u>
II.	Три рукописи Висбаденского кодекса В (fo. 17 r, col. b; fo. 32 v, col. b; fo. 205 r, col. b)	<u>4</u>
III.	Титульный лист Гейдельбергского кодекса « <i>Scivias</i> »	<u>5</u>
IV.	Вселенная (из Гейдельбергского кодекса « <i>Scivias</i> »)	<u>12</u>
V.	(a) Первые строки Копенгагенского рукописи <i>Causae et Curae</i> . (b) Первые строки Луккской рукописи <i>Liber divinorum operum simplicis hominis</i>	<u>13</u>
VI.	Nous, пронизанный Божеством и контролирующий Hyle (рукопись из Лукки, fo. 1 v)	<u>20</u>
VII.	Nous, пронизанный Божеством, охватывающим Макрокосм с Микрокосмом (Lucca MS., fo. 9 r)	<u>21</u>
VIII.	Макрокосм, микрокосм и ветры (Лукка MS., fo. 27 v)	<u>28</u>
IX.	Небесное влияние на людей, животных и растения (Лукка MS., fo. 371)	<u>28</u>
X.	Распятие в галерее Уффици; примерно середина XIII века	<u>30</u>
XI.	Структура мирской сферы (Лукка MS., fo. 86 v)	<u>32</u>
XII.	(a) Падение человека и нарушение гармонии стихий (Висбаденский кодекс В, фо. 4 r). (b) Новое небо и новая земля (Висбаденский кодекс В, фо. 224 v)	<u>33</u>
XIII.	Страшный суд и судьба стихий (Висбаденский кодекс В, фо. 224 r)	<u>36</u>

XIV.	Схема взаимосвязи человеческих и космических явлений: IX век (Национальная библиотека, MS. lat. 5543, фолиант 136 r)	37
XV.	Французская мелотезия XI века (Национальная библиотека MS. lat. 7028, fo. 154 r)	40
XVI.	Мелотезия около 1400 года (из Bibliothèque Nationale MS. lat. 11229, fo. 45 v)	Между 40 и 41
XVII.	Факсимиле из <i>Symbolum Apostolicorum</i> , немецкой книги-блока первой половины XV века (Библиотека Гейдельбергского университета)	Между 40 и 41
XVIII.	Анатомическая диаграмма около 1298 года (Bodleian MS. Ashmole 399, fo. 18 r)	41
XIX.	Рождение. Приход и испытания души (Висбаденский кодекс B, fo. 22 r)	44
XX.	Смерть. Уход и судьба души (Висбаденский кодекс B, фо. 25 r)	45
XXI.	Падение ангелов (Висбаденский кодекс B, фо. 123 r)	46
XXII.	Дни творения и грехопадение человека (Висбаденский кодекс B, фо. 41 v)	48
XXIII.	Видение Троицы (Висбаденский кодекс B, фо. 471)	50
XXIV.	(a) <i>Sedens Lucidus</i> (Висбаденский кодекс B, фо. 213 v). (b) <i>Zelus Dei</i> (Висбаденский кодекс B, фо. 153 r)	52
XXV.	Небесный город (Висбаденский кодекс B, фо. 30 r)	54
XXVI.	Джон Уилфред Дженкинсон	57
XXVII.	Мундинус (?) читает лекцию по анатомии (из издания «Кетама» 1493 года)	78
XXVIII.	(a) Четыре диаграммы, иллюстрирующие анатомию Анри де Мондевиля (Bibliothèque Nationale MS. fr. 2030, написано в 1314 г.). (b) Сцена вскрытия, около 1298 г. (Bodleian MS. Ashmole 399, fo. 34 r)	79
XXIX.	Вскрытие трупа: конец XIV века, иллюстрация к	80

труду Ги де Шолье (Монпелье, Bibliothèque de la Faculté de Médecine MS. fr. 184, fo. 14 r)

- XXX. (a) Демонстрация поверхностных отметин: вторая половина XV века (Vatican MS. Hispanice 4804, fo. 8 r). (b) Демонстрация костей в иллюстрациях Ги де Шолье: первая половина XV века (Bristol Reference Library MS., fo. 25 r) [81](#)
- XXXI. Анатомические наброски из рукописи Ги де Виджевано 1345 года в Шантильи [84](#)
- XXXII. Анатомические эскизы из рукописи Ги де Виджевано 1345 года в Шантильи [85](#)
- XXXIII. Серия из пяти рисунков: вены и т. д., артерии, нервы, кости, мышцы (Bodleian MS. Ashmole 399, fos. 18 r–22 r): около 1298 года [92](#)
- XXXIV. Демонстрации анатомии: вторая половина XV века (Дрезденский манускрипт Галена) [93](#)
- XXXV. Вид внутренних органов: Леонардо да Винчи (по рисунку из библиотеки Виндзорского замка) [96](#)
- XXXVI. Два человека, проводящие вскрытие, традиционно считающиеся изображениями Микеланджело и Антонио делла Торре (из рисунка в Ашмолеанском музее, Оксфорд, приписываемого Бартоломео Манфреди (1574?–1602)) [97](#)
- XXXVII. Портрет Джованни Бентивольо II, с его могилы в церкви Сан-Джакомо-Маджоре в Болонье [102](#)
- XXXVIII. (a) Диаграмма глаза Роджера Бэкона: XIII век (Британский музей MS. Roy. 7 F. VIII, fo. 50 v). (b) Диаграмма сердца Леонардо да Винчи: начало XVI века (из рисунка в Виндзорском замке) [103](#)
- XXXIX. Чудеса у гробницы Эдуарда Исповедника, из нормандско-французской рукописи XIII века. (Университетская библиотека, Кембридж, рукопись Ее. iii. 59) [166](#)
- XL. Королева Мария Тюдор благословляет кольца от судорог (из иллюминированной рукописи королевы Марии, хранящейся в библиотеке римско-католического собора в Вестминстере) [178](#)

XLI.	Факсимиле « <i>Tractatus de Causis et Indiciis Morborum</i> », приписываемого Маймониду (Bodleian MS., Marsh 379)	225
------	---	---------------------

ИЛЛЮСТРАЦИИ В ТЕКСТЕ

НАУЧНЫЕ ВЗГЛЯДЫ И ВИДЕНИЯ СВЯТОЙ ИЛЬДЕГАРДЫ

РИСУНОК

СТРАНИЦА

1.	Страна Хильдегарды	3
2.	Первая схема Вселенной Хильдегарды (слегка упрощенная из Висбаденского кодекса B, fo. 14 r)	9
3.	Вторая схема Вселенной Хильдегарды (восстановленная на основе ее измерений)	29
4.	Схема Вселенной Данте (слегка измененная по сравнению с работой Микеланджело Каэтани, герцога Сермонеты, « <i>La materia della Divina Commedia di Dante Allighieri dichiarata in VI tavole</i> »)	31
5.	Схема зон (из Эрраде де Ландсберг, <i>Hortus deliciarum</i>)	40
6, 7.	Мелотезия (из R. Fludd, <i>Historia utriusque cosmi</i> , 1619)	41
8.	Микрокосм (из R. Fludd, <i>Philosophia sacra seu astrologia cosmica</i> , 1628)	42
9.	Диаграмма, иллюстрирующая взаимосвязь планет и мозга (из работы Эррада де Ландсберга « <i>Hortus deliciarum</i> »)	48

ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМИИ РАННЕГО РЕНЕССАНСА

1.	Первая печатная иллюстрация вскрытия (из французского перевода Бартоломея Англика, 1482 г.)	80
2.	Сцена вскрытия на открытом воздухе (титульный лист издания Меллерштадта « <i>Анатомия Мондино</i> », 1493 г.)	82
3.	Сцена вскрытия (из издания «Кетама» 1495 года)	83

4. Первая иллюстрация вскрытия в книге, напечатанной в Англии (из английского перевода Бартоломея Англика, напечатанного Уинкином де Ворде, 1495 г.) [85](#)
5. Лекция по анатомии (из издания 1535 года «Комментарий к Мондино» Беренгара из Карпи) [85](#)
6. Схемы внутренних органов (по Бодлианскому рукописному сборнику Ashmole 399, около 1298 г.) [88](#)
7. Женская фигура, раскрытая для демонстрации матки и других органов (из издания «Кетам» 1493 года) [91](#)
8. Брюшные мышцы (из комментария Беренгара из Карпи к Мондино, 1521 г.) [96](#)
9. Первая печатная карта Англии (из Болонского *Птолемея* 1472 года (?), под редакцией Манфреди и других) [100](#)
10. Факсимиле последней страницы книги Манфреди «*Prognosticon ad annum 1479*» [102](#)
11. Схема, показывающая десять слоев головы, мозговые желудочки и черепные нервы, а также связь нервов с органами чувств (из M. Hundt, *Antropologium*, 1501) [112](#)
12. Слои головы (из *Anatomia* Йоханнеса Драйандера, 1537) [112](#)
13. Схема, показывающая желудочки головного мозга (из *Illustrissimi philosophi et theologi domini Alberti magni compendiosum insigne ac perutile opus Philosophiae naturalis*, 1496) [114](#)
14. Схема органов чувств, гуморов, желудочков головного мозга и интеллектуальных способностей. Иллюстрация к работе Роджера Бэкона «*De Scientia Perspectiva*» (Британский музей, рукопись Sloane 2156, фолиант 11 r) [116](#)
15. Диаграмма, иллюстрирующая общие представления об анатомии, бытовавшие в эпоху Возрождения (из K. Peyligk. *Philosophiae naturalis compendium*, 1489) [116](#)
16. Схемы мозговых желудочков, вид сверху и сбоку (из K. Peyligk, *Philosophiae naturalis compendium*, 1489) [117](#)
17. Локализация функций головного мозга (из издания «Кетама» 1493 года) [117](#)
18. Схема желудочков и органов чувств с их связью с интеллектуальными процессами в соответствии с учением анатомов эпохи Возрождения (из G. Reisch, [117](#)

Margarita philosophiae, 1503)

- | | | |
|-----|--|---------------------|
| 19. | Анатомия глаза (из G. Reisch, <i>Margarita philosophiae</i> , 1503) | 120 |
| 20. | Анатомия глаза (из Везалия, <i>De humani corporis fabrica</i> , 1543) | 121 |
| 21. | Сердце (из рукописи Рончони, Пиза 99) | 127 |
| 22. | Схема, показывающая два боковых желудочка и «центральный» желудочек (из книги Йоханнеса Адельфуса « <i>Mundini de omnibus humani corporis interioribus menbris Anathomia</i> », 1513 г.) | 128 |
| 23. | Сердце (из книги Ханса фон Герсдорфа « <i>Feldt- und Stattbüch bewerter Wundartznei</i> », 1556 г.) | 129 |

ДОКТОР ДЖОН ВЕЙЕР И МАНИЯ ОТВЕЧЕНИЯ

Портрет доктора Джона Вейера в возрасте 60 лет, 1576 г.

[189](#)

НАУЧНЫЕ ВЗГЛЯДЫ И ВИДЕНИЯ СВЯТОЙ ИЛЬДЕГАРДЫ (1098–1180)

ЧАРЛЬЗ СИНГЕР

	СТРАНИЦА
I. Введение	1
II. Жизнь и творчество	2
III. Библиография	6
IV. Ложные научные труды Хильдегарды	12
V. Источники научных знаний Хильдегарды	15
VI. Структура материальной вселенной	22
VII. Макрокосм и микрокосм	30
VIII. Анатомия и физиология	43
IX. Рождение и смерть и природа души	49
X. Видения и их патологическая основа	51

I. ВВЕДЕНИЕ

При попытке интерпретировать взгляды Хильдегарды на научные темы возникают определенные особые трудности. Во-первых, это путаница, возникающая из-за того, что ее имя ошибочно связывают с некоторыми сочинениями. Чтобы получить истинное представление о масштабах ее работы, необходимо обсудить подлинность некоторых из представленных нам материалов. Вторая трудность связана с восприимчивостью ее ума, в результате чего взгляды и теории, которые она принимает в своих ранних работах, модифицируются, изменяются и развиваются в ее более поздних трудах. Третья трудность, возможно, менее реальная, чем другие, заключается в визионерской и запутанной форме, в которой излагаются ее мысли.

Но четвертая и более существенная трудность заключается в ее отношении к явлениям в целом. По ее мнению, нет разницы между физическими явлениями, моральными истинами и духовными переживаниями. Эта точка зрения, которую наши дети разделяют со своими средневековыми предками, была развита, но не преобразована силой ее интеллекта. Ее

слияние внутреннего и внешнего миров () связывает Хильдегард с целой серией средневековых провидцев, кульминацией которых является Данте. У Хильдегарды, как и у ее собратьев-мистиков, мы видим, что идеи о природе и человеке, моральном мире и материальной вселенной, сферах, ветрах и гуморах, рождении и смерти, и даже о душе, воскресении мертвых и природе Бога не только взаимосвязаны, но и тесно переплетены. В наши дни мы привыкли разделять наши идеи на категории: научные, этические, теологические, философские и так далее, и мы даже считаем добродетелью сохранять и сдерживать наши мысли о реальности () в пределах, которые мы сознательно для них устанавливаем. Для Хильдегарды такая классификация была бы невозможна и, вероятно, непонятна. Такие термины, как *параллелизм* или *аллегория*, также не могут адекватно описать ее взгляд на взаимосвязь материального и духовного. В ее представлении они действительно переплетены, или, скорее, еще не разделены.

Поэтому, хотя на следующих страницах делается попытка оценить ее научные взгляды, автор осознает, что такой метод неизбежно приводит к частичной интерпретации ее мысли. Хильдегард действительно представляет нам научную мысль как недифференцированный фактор, и здесь делается попытка отделить ее искусственным, но не ненаучным процессом расчленения от органической матрицы, в которую она встроена.

Обширная литература, посвященная жизни и творчеству Хильдегарды, была написана авторами, которые не проявляли интереса к естественным наукам, в то время как те, кто занимался историей науки, в свою очередь, в значительной степени игнорировали период, к которому принадлежит Хильдегарда, увлеченные более богатым урожаем последующего периода полного расцвета схоластики. Это эссе является попыткой восполнить небольшую часть этой лакуны.

II. ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО

Хильдегард из Бинген родилась в 1098 году в знатной семье в Бёкельхайме, на реке Наэ, недалеко от Шпонхайма. С раннего возраста предназначенная для религиозной жизни, она провела почти всю свою жизнь в стенах бенедиктинских монастырей. Она получила образование и начала свою карьеру в уединенном монастыре Дизибоденберг, на слиянии рек Наэ и Глан, где она дослужилась до аббатисы. В 1147 году она и некоторые из ее монахинь переселились в новый монастырь на Рупертсберге, прекрасно расположенном месте, где сейчас пейзаж портит дымный железнодорожный узел Бингербрюк. Между небольшим поселением и важным средневековым городом Бинген протекала река Наэ, через которую был переброшен мост, до сих пор носящий имя язычника Друза (см. рис. 1). В этом месте, полном древних воспоминаний, уединенном и в то же время связанном с миром, наша аббатиса провела большую часть своей жизни и здесь закрыла глаза на 82-м году жизни 17 сентября 1180 года.

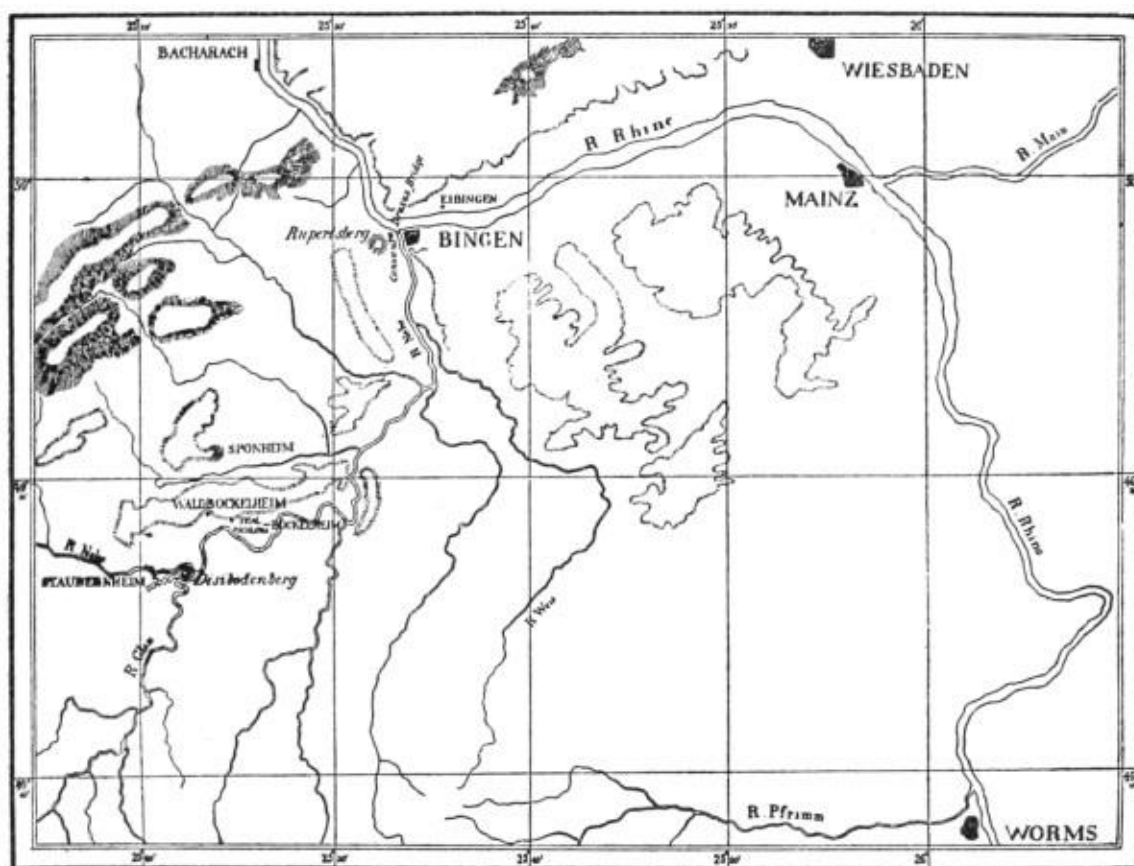


Рис. 1. СТРАНА

ХИЛЬДЕГАРДЫ

Хильдегард была женщиной с необычайно активным и независимым умом. Она была не только одарена чрезвычайно эффективным интеллектом, но и обладала огромной энергией и значительным литературным талантом (), а ее произведения охватывают широкий спектр тем, свидетельствуя о самых разнообразных занятиях и замечательной фантазии. Наиболее известными и, с литературной точки зрения, наиболее ценными из ее произведений являются книги о видениях. Прежде всего она была экстатиком, и как ее «*Scivias*» (1141–50), так и «*Liber divinorum operum simplicis hominis*» (1163–70) содержат отрывки, обладающие настоящей силой и красотой. Менее ценным, пожалуй, является ее третье по счету (второе по времени) мистическое произведение, «*Liber vitae meritorum*» (1158–62). Ей приписывают авторство интересной мистерской пьесы и сборника музыкальных композиций, а также жизнеописание святого Дизибода, ирландского миссионера (594–674), которому ее часть Рейнланда обязана своим христианством, и ее рассказ о святом Руперте, местном святом, чье имя увековечено в названии «Рупертсберг», свидетельствуют о ее повествовательных способностях, умении систематизировать и интересе к истории. Ее обширная переписка свидетельствует о влиянии , которое она оказывала в свое время и в своей стране, а ее *Quaestionum solutiones triginta octo*, *Explanatio regulae sancti Benedicti* и *Explanatio symboli sancti Athanasii ad congregationem sororum suorum* дают нам представление о ее деятельности как главы религиозного дома.

Ее биограф, монах Теодорик, записывает, что она также занималась лечением больных и приписывает ей чудодейственные силы исцеления.¹ Некоторые из приведенных примеров этой способности, такие как исцеление девушки, страдающей любовью, «²», являются, однако, лишь проявлениями личного влияния на более слабые умы; несмотря на ее несомненное знание науки своего времени и утверждения о том, что она была пионером

системы больниц, нет серьезных доказательств того, что ее лечение выходило за рамки экзорцизма и молитвы.

Для своего времени и обстоятельств Хильдегард видела достаточно много мира. Живя на Рейне, главной транспортной артерии Западной Германии, она имела удобное положение для наблюдения за движением и деятельностью людей. Она путешествовала по крайней мере до Кельна на севере и пересекла восточный приток великой реки до Франкфурта-на-Майне и Ротенбурга-на-Таубе.³ Она хорошо знала свою страну, бассейн Наэ и Глана. Кроме того, она постоянно поддерживала связь с Майнцем, резиденцией архиепископа, в которой находился Бинген, и сохранилась обширная переписка с церковными деятелями Кельна, Шпайера, Хильдесхайма, Трира, Бамберга, Праги, Нюрнберга, Утрехта и многих других городов Германии, Нидерландов и Центральной Европы.

Et in medio istoy elementoy .xvi.
quidam aretiosus globi pluri-
mę magnitudinis ē. quem p̄tata ele-
menta ita circūdant. quod nec
huc nec illuc labi potest. qui manife-
ste ostendit in fortitudine creaturas
dei hominē p̄funde considerationis
de limo terrę. mirabili modo multę
głę factum degentem. i uirtute erum-
dem creaturā ita obuolutam. qđ
ab eis nullomodo separari ualeat. quia
elementa mundi ad seruiciū ho-
minis creata. ipsi famulari p̄hibet
dum homo uidet in medio eorū se-
dens. ipsis diuina dispositione p̄sides.
ut etiam p̄ me inspiratus dauid dicit.
Verba dauid ad eandē ps̄m.
Gloria i honore coronasti eū .xvii.
i constituisti eum super opa
manū tuarū. Quod dicitur. O tu

habeat sua potestate ē. compassione i filiū
suū ad redemptionē hoīs misit i mundū.
Sole enī nulla indignatio stercoris pollu-
at sic ē. n̄ dñm ulla p̄stital iusticie can-
gere potest. S. in o ho i speculatione scien-
tia boni ē. mali i p̄ceptis. Et qđ ei m̄
inmunditie carnaliū desiderioz for-
des. Et qđ ei qđ clarissime gemme uir-
tutū ite fulget. Prout angli boni
gēp̄fit ē. mali occupant. unde ē illud
i more et̄ne p̄ditionis accepti. i m̄
more sepult ē qđ qđ boni ē abiecti.
boni n̄ angli mali neglexerūt. ē boni
amauerūt casū diaboli uiderunt qđ acri-
tate uolebat opprimere. i m̄daciū eri-
gere. Quap̄t ipsi i amore di carserūt
firmiū fundamentū uoc̄ boni habuerūt
ut qđ aliud nolūt quā qđ dō placet
m̄q̄m i laude ei cessauerūt. S. p̄m
ho dñm cognouit. eū in simplicitate di-
lexit. sic p̄ceptū ei suscipiens se obediuit.

susceptū suscipiā it. Tu autē o homo
mātoxiens aut sumā tangere. qđ nec
infima comprehendere uales. Admo-
nitio ad uirgines qđ continentur.
qualit̄ sciatē aggr̄di debant.
Vnde audi me ē dicitur. Si p̄me
admonit̄ in abiectione solariū
negociorū. aut i continentia carna-
liū uirgū meū ferre desideras. ante
qm̄ hoc aggr̄dieris. primū clama
ē in hoc p̄sentia querat me. ē in
uado te. Qđ si etiā admonitione mea
tactus me uis imitari. post me respi-
cient i uirginitatis pudore. quia ut
flos de mex. arato agro nascit̄ sic ē
ego sine uirgī semine natus sū. os
tende m̄ agrū animi tui i multa
humilitate. ē alloqueri me i laup̄-
tate uirgīū lactantū tuarū. ē
dic. Qđ mē ego indigni homo n̄
habeo amem̄t̄ pio hanc cūsum

Таблица

II. ТРИ ПЕРЕПИСАНИЯ ВИСБАДЕНСКОГО КОДЕКСА В

Путешествия Хильдегарды, предпринятые с целью стимулирования духовного возрождения, носили характер религиозных походов, но, как и путешествия ее современника Бернарда Клервоского, они были в основном направлены против еретиков и жестоко преследуемых катаров, альбигойской секты, широко распространенной в XII веке в Рейнской области, которых Хильдегарда считала «хуже евреев». [4](#) Справедливости ради следует напомнить, что она сама всегда была против кровопролития, и если бы ее менее жестокие взгляды возобладали, то до наших дней дошли бы более существенные реликвии, чем стоны и слезы этого народа, а анналы Церкви были бы избавлены от запятнания непоправимым пятном.

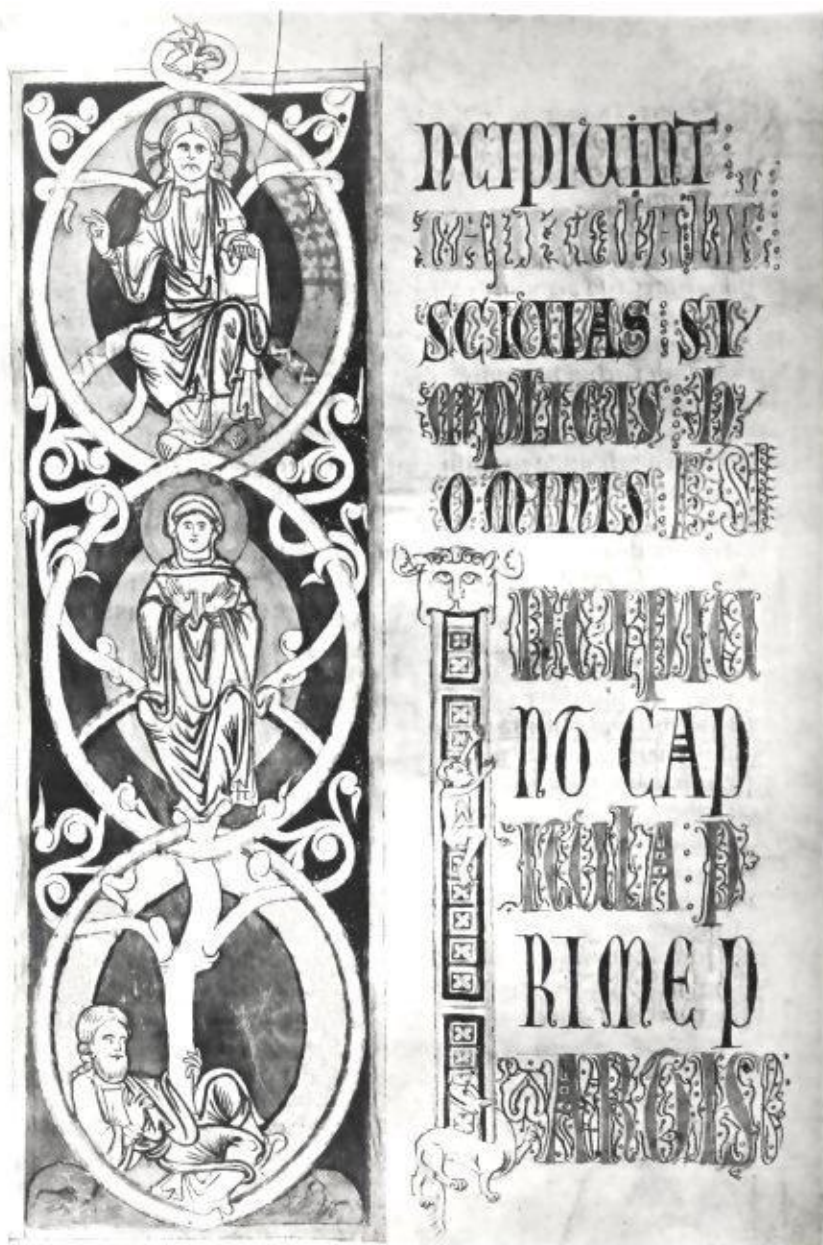


Таблица III. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ГЕЙДЕЛЬБЕРГСКОГО КОДЕКСА
СКИВИАС

Переписка Хильдегарды со святым Бернардом, проповедовавшим тогда свой крестовый поход, с четырьмя папами — Евгением III, Анастасием IV, Адрианом IV и Александром III, а также с императорами Конрадом и Фридрихом Барбароссой — вводит ее в поток общеевропейской истории, в то время как она вступает в некоторое соприкосновение с историей нашей страны благодаря своим увещательным письмам к Генриху II и его супруге Элеоноре, разведенной жене Людовика VII.⁵

Чтобы завершить обзор ее литературной деятельности, следует, пожалуй, упомянуть о тайном письме и языке, *lingua ignota*, приписываемых ей. Это прозрачный и, с точки зрения современного человека, глупо пустой прием, который едва ли заслуживает достоинства термина «мистический». Однако он пробудил изобретательность нескольких писателей и был удостоен чести быть проанализированным Вильгельмом Гриммом.⁶

Существует обширный материал для полной биографии Хильдегарды, и ряд рассказов о ней появился на простонародном языке. Почти все они страдают отсутствием критического

суждения, что делает их прочтение утомительным занятием, и действительно, потребовалось бы немалое мастерство, чтобы заинтересовать беспристрастного читателя мелочами монашеских споров, которые, несомненно, занимали значительную часть ее деятельности. Возможно, лучшая биография о ней — самая ранняя; она, безусловно, не является ни наименее критичной, ни наиболее доверчивой, и написана ее современниками, монахами Годафридом и Теодорихом.[7](#)

Хильдегарде обычно присваивают титул «святой», но на самом деле она не была канонизирована. Попытки в этом направлении предпринимались при Григории IX (1237), Иннокентии IV (1243) и Иоанне XXII (1317). Ей приписывались чудесные исцеления и другие чудеса, но либо они были недостаточно чудесными, либо недостаточно подтвержденными.[8](#) Те, кто беспристрастно проследил ее жизнь по ее документам, согласятся с вердиктом Церкви. У нее был пламенный, пророческий, во многих отношениях необычайно благородный дух, но она не была святой в каком-либо понятном смысле этого слова.

III. БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Полного собрания сочинений Хильдегарды не существует. Для большинства читателей наиболее удобным сборником, несомненно, будет том 197 Migne, *Patrologia Latina*. Его можно дополнить хорошо отредактированным сборником кардинала Ж. Б. Питры *Analecta sacra*, восьмой том которого содержит некоторые недоступные в других источниках произведения Хильдегарды,[9](#) и является единственным доступным изданием *Liber vitae meritorum per simplicem hominem a vivente luce, revelatorum*.

Рукописи сочинений нашей аббатисы многочисленны и широко распространены по всей Европе. Четыре из них имеют особое значение для нашей цели и кратко описаны ниже.

(А) — обширный пергамент из 480 фолиантов, хранящийся в Nassauische Landesbibliothek в Висбадене. Этот изношенный том, на котором до сих пор видна цепь, когда-то привязывавшая его к монашескому столу, написан почерком XIII века. Есть свидетельства того, что он был подготовлен в окрестностях монастыря Хильдегарды, если не в самом монастыре. Он интересен как сборник тех произведений, которые непосредственная местная традиция приписывала ей, и поэтому полезен в качестве стандарта подлинности.[10](#) На следующих страницах он будет упоминаться как *Висбаденский кодекс А*. Его содержание следующее:

1. Liber Scivias.
2. Liber vitae meritorum.
3. Liber divinorum operum.
4. Ad praelatos moguntienses.
5. Vita sanctae Hildegardis. Авторства Годафрида и Теодориха.
6. Liber epistolarum et orationum. Этот сборник содержит 292 произведения, в том числе Explanatio symboli Athanasii, «Толкование правила святого Бенедикта» и «Жизнь святого Дизибода и святого Руперта».
7. Expositiones evangeliorum.

8. Ignota lingua и Ignotae litterae.

9. Litterae villarenses.

10. Symphonia harmoniae celestum revelationum.

(В) также находится в Висбадене и будет здесь упоминаться как *Висбаденский кодекс В*. Он содержит только «*Scivias*» и представляет собой поистине благородный том из 235 фолиантов, прекрасно иллюминированный, в отличном состоянии и имеющий огромную ценность для истории средневекового искусства. Он был тщательно исследован покойным Домом Луи Бейле ([11](#)), который пришел к выводу, что он был написан в Бингене или его окрестностях между 1160 и 1180 годами. Его миниатюры очень помогают в интерпретации видений, иллюстрируя их часто в мельчайших и самых неожиданных деталях. Учитывая большую сложность визуализации большей части ее повествования, эти миниатюры дают нам веские основания полагать, что рукопись была подготовлена под руководством самой пророчицы или, по крайней мере, под ее непосредственным руководством. Это мнение подтверждается сравнением миниатюр с миниатюрами несколько похожей, но менее качественной Гейдельбергской рукописи (С).

Как миниатюры, так и рукопись Висбаденского кодекса В являются работой нескольких мастеров. Можно различить три разных почерка (табл. [II](#)). Самый ранний из них Байе в своей тщательной работе относит к XII веку, а более поздний почерк — к XIII веку.[12](#) Таким образом, нам кажется, что хотя Хильдегард, вероятно, курировала ранние этапы подготовки этого тома, его завершение произошло после ее смерти. Эта точка зрения подтверждается тем фактом, что некоторые из более поздних миниатюр гораздо менее успешны, чем ранние рисунки, в плане помощи в интерпретации ее текста.

Две рукописи из Висбадена, по-видимому, хранились в монастыре на Рупертсберге напротив Бинген до XVII века. В XV веке их изучал Тритемий, и по крайней мере одна из них была просмотрена Майнцской комиссией в 1489 году. Позже они были отмечены теологами Озиандером (1527) и Вицелиусом (Вайтцель, 1554), а также антикваром Николаусом Серариусом (1604). В 1632 году, во время Тридцатилетней войны, здания Рупертсберга были разрушены, а рукописи перевезены в безопасное место в соседнее поселение Эйбинген, где в 1660 году их вновь зарегистрировали иезуиты Папенброх и Хеншен.[13](#) В неизвестную дату они были перевезены в Висбаден, где в 1814 году их изучали Гете ([14](#)), а несколько лет спустя — Вильгельм Гримм ([15](#)), и где они находятся до сих пор.

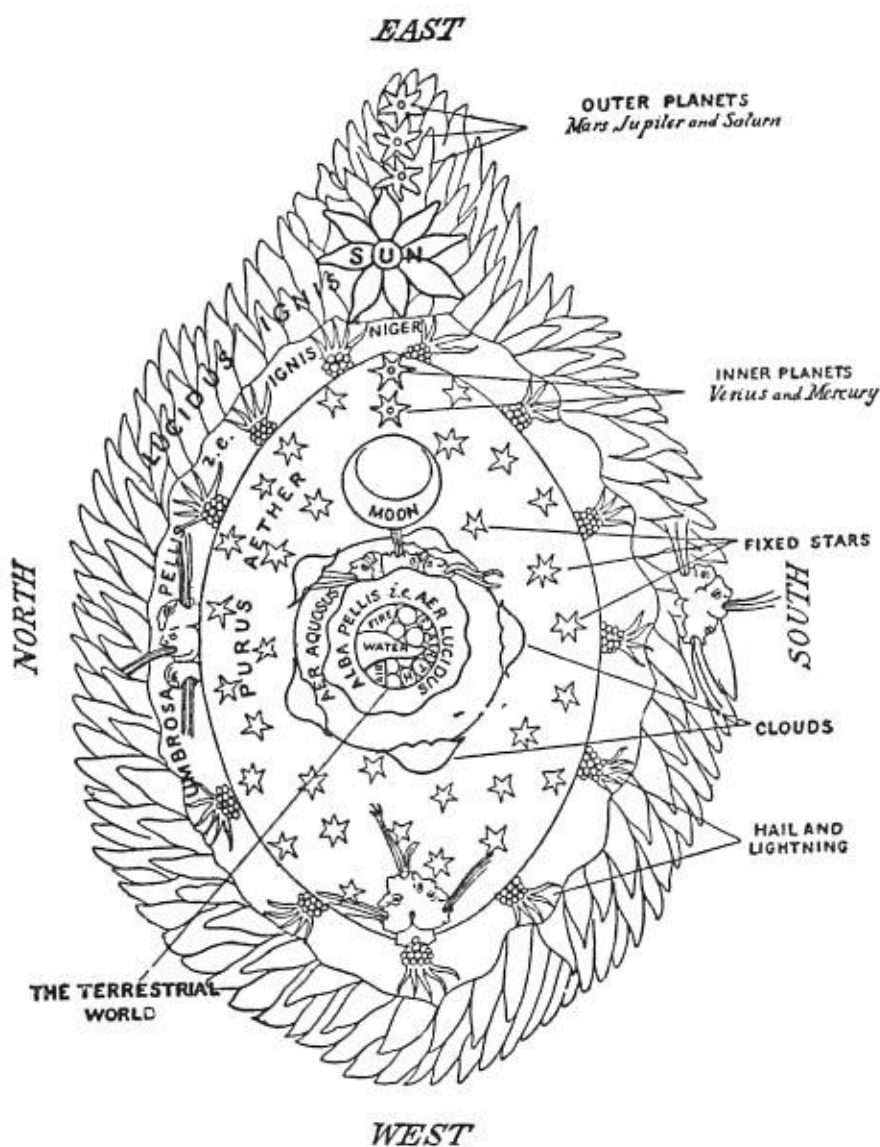


Рис. 2. ПЕРВАЯ СХЕМА ВСЕЛЕННОЙ

ИЛДЕГАРДЫ

Слегка упрощенная версия из Висбаденского кодекса В, фолио 14 г.

(C) Эта рукопись находится в университетской библиотеке Гейдельберга. Он также содержит только *Scivias*, и это единственная известная иллюстрированная рукопись этой работы, за исключением Висбаденского кодекса В. Гейдельбергская рукопись была подготовлена с большой тщательностью в начале XIII века, лишь немного позже, чем ее аналог, но ее рисунки мало помогают в интерпретации текста. Так, например, гейдельбергская диаграмма вселенной (Таблица IV) имеет довольно условный тип, который совершенно не иллюстрирует сложное описание. Неясности текста, однако, сразу же объясняются рисунком в Висбаденском кодексе В (рис. 2): таким образом, мы получаем дополнительные косвенные доказательства личного влияния Хильдегарды на подготовку этой рукописи. Представление Хильдегарды в Гейдельбергском музее . (Табличка III) не имеет сходства с таковыми в Висбаденском кодексе В (Табличка I) или в Луккском рукописи Ms. (Листы с VI по IX), который сейчас будет описан.

(D) представляет собой иллюстрированный кодекс *Liber divinorum operum simplicis hominis*, хранящийся в муниципальной библиотеке Лукки. Он содержит десять прекрасных миниатюр, некоторые из которых воспроизведены здесь (Листы с VI по IX и XI), поскольку

они представляют особую ценность для интерпретации теорий Хильдегарды о соотношении макромира и микрокосма.

Эта рукопись из Лукки была описана и ее текст напечатан в 1761 году Джованни Доменико Манси,¹⁶ внимательным ученым, который сам когда-то был архиепископом Лукки. Манси пришли к выводу, что она была написана в конце двенадцатого или начале тринадцатого века. По палеографическим соображениям в настоящее время, вероятно, была бы предпочтительнее несколько более поздняя дата (табличка [V b](#)).

Работа состоит из десяти видений, каждое из которых проиллюстрировано рисунком. Дата, характер и значение этих миниатюр поднимают особые проблемы, к которым здесь можно обратиться лишь очень поверхностно. К сожалению, о ранних итальянских школах миниатюристов было проведено мало работы, и это не тот предмет, о котором еще можно сказать, что существуют какие-либо точные знания.¹⁷

Из этих десяти миниатюр мы можем в нескольких словах отбросить последние пять. Видения с шестого по десятое представляют чисто теологический интерес, и миниатюры, иллюстрирующие их, выполнены рукой, отличной от остальных. Все они представляют собой относительно грубые произведения, которые, как нам кажется, напоминают другие итальянские работы того периода, когда была написана рукопись. Мы сосредоточим наше внимание на первых пяти миниатюрах.

Первые три миниатюры из Лукки ср. (Листы с [VI](#) по [VIII](#)) могут быть приписаны одной и той же руке на следующих основаниях:

1. У всех очень похожая врезная фигура пророчицы под основной картинкой.
2. Характер главной фигуры первой миниатюры (Фото [VI](#)) почти идентичен любопытной двуглавой фигуре, охватывающей вселенную, на второй миниатюре (фото [VII](#)).
3. Черты и рисунок центральной фигуры второй миниатюры (рисунок [VII](#)) идентичны чертам третьей миниатюры (рисунок [VIII](#)).
4. Головы зверей, расположенные вокруг второй миниатюры (Фото [VII](#)), точно воспроизведены на третьей миниатюре (фото [VIII](#)).

Хотя эти три миниатюры в некотором отношении уникальны, они содержат элементы, позволяющие нам датировать их с предельной точностью. Эти элементы особенно заметны в центральной фигуре второй и третьей миниатюр (Пластины [VII](#) и [VIII](#)).

Примерно в середине XIII века, как показал Вентури,¹⁸ в Северной Италии произошли заметные изменения в традиционном представлении формы Креста. Это изменение было выполнено с почти рабской точностью, и новая форма хорошо представлена картиной в галерее Уффици (Фото [X](#)). Именно эта фигура Христа воспроизведена нашим миниатюристом. Центральная фигура на пластинах [VII](#) и [VIII](#) напоминает фигуру на распятии Уффици, например, в общей позе тела, в положении ног и рук, в проработке брюшной мускулатуры, в методе обрисовки мышц ног и рук, а также в мельчайших и очень постоянных деталях, с помощью которых контур левой стороны продолжается паховой складкой, создавая впечатление, что левое бедро выдвигается вперед справа. Более того, несколько византийский облик фигуры может быть тесно связан с североитальянскими работами того же периода. Поэтому мы считаем, что эти первые три миниатюры Луккской рукописи датируются примерно серединой XIII века.

Две оставшиеся миниатюры (Таблички [IX](#) и [XI](#)) представляют особую сложность. На рисунке [XI](#) (иллюстрирующем пятое видение) нет полных человеческих фигур, за исключением

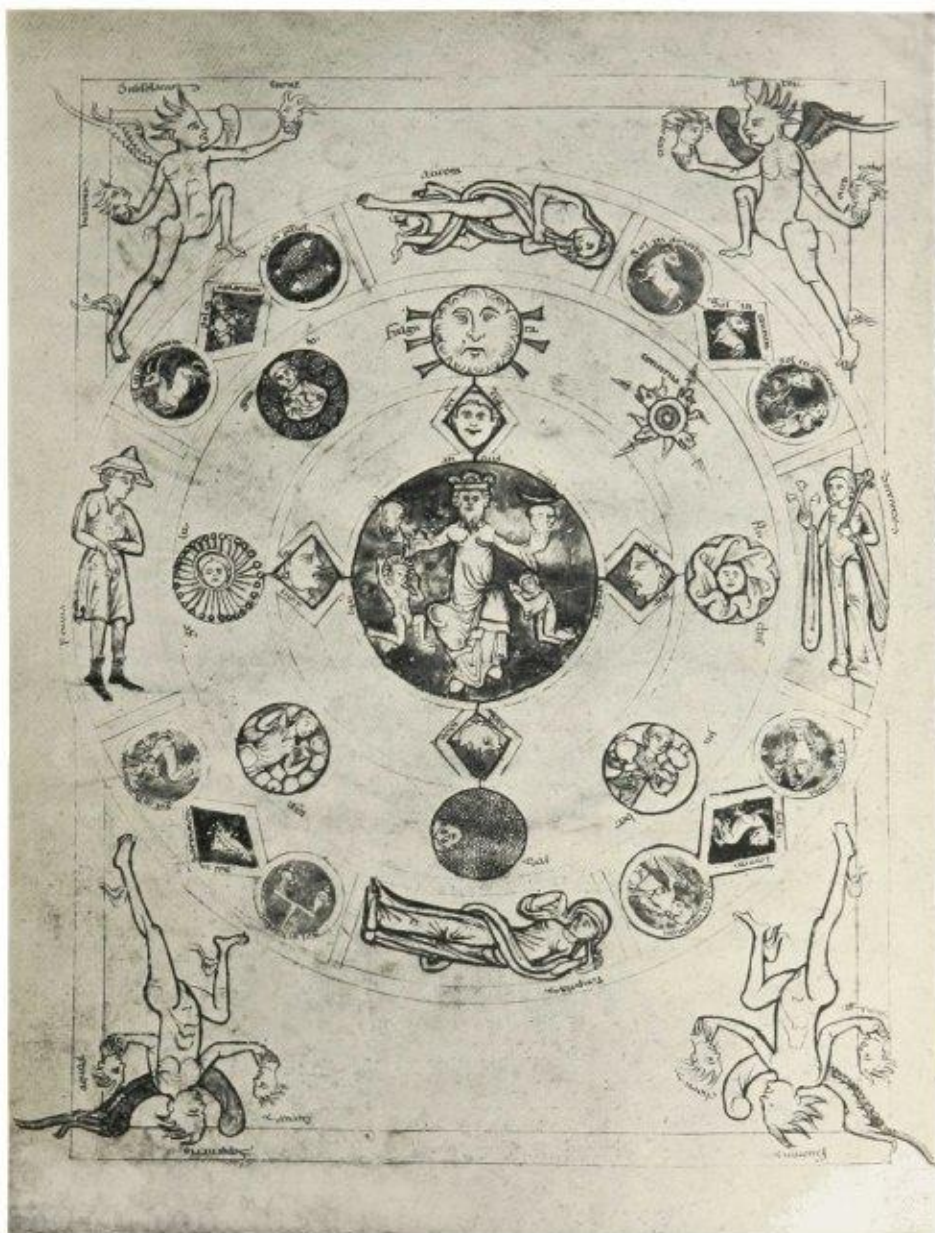
маленькой и, вероятно, скопированной вставки с изображением пророчицы под миниатюрой. Лица имеют некоторое сходство с лицами на последних пяти миниатюрах; крылья, с другой стороны, с крыльями на первой миниатюре (Фото [VI](#)). Вполне возможно, что эта миниатюра была работой художника начала XIII века, и что крылья и некоторые другие детали были добавлены более поздней рукой. Ненормальная ориентация - восток слева и юг вверху - предполагает, что мы имеем здесь дело с каким-то особым влиянием.

Однако самой необычной из всех является прекрасная четвертая миниатюра (Пластика [IX](#)). От этой картины в целом веет ранним Возрождением, хотя в ней трудно найти какой-либо определенный гуманистический элемент. Обнаженная женская фигура в верхнем левом квадранте особенно бросается в глаза. В итальянских миниатюрах XIII века, которые до сих пор воспроизводились, нет параллели этому, и нам кажется трудным датировать миниатюру как можно более ранним четырнадцатым веком. В любом случае, это сделано другой рукой, чем другие. Сыпь у пациентов в двух верхних и правом нижнем квадрантах, возможно, является попыткой передать фатальные 'знаки Бога' тех волн эпидемии, которые опустошили итальянский полуостров в четырнадцатом веке.

Однако, какой бы ни была дата создания этих миниатюр, они воспроизводят смысл текста *Liber divinorum operum* с убедительной достоверностью. Это произведение является самым сложным из всех мистических сочинений Хильдегарды. Без подсказок, предоставляемых миниатюрами, многие отрывки в нем совершенно непонятны. Поэтому нам ни в коей мере не кажется невероятным, что традиционная интерпретация произведений Хильдегарды, таким образом, сохраненная до нашего времени этими миниатюрами и только ими, могла исходить из уст самой пророчицы, возможно, через другой набор миниатюр, который исчез или еще не появился на свет.[19](#)

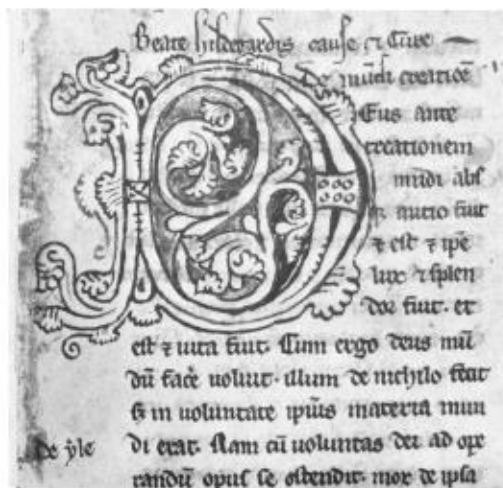
IV. ФАЛЬШИВЫЕ НАУЧНЫЕ ТРУДЫ ХИЛЬДЕГАРДЫ

Научные взгляды Хильдегарды укоренены в теологической среде и в основном встречаются в *Scivias* и *Liber divinorum operum simplicis hominis*. В меньшей степени они время от времени появляются в ее *Эпистолах* и в *Жизнеописании*.

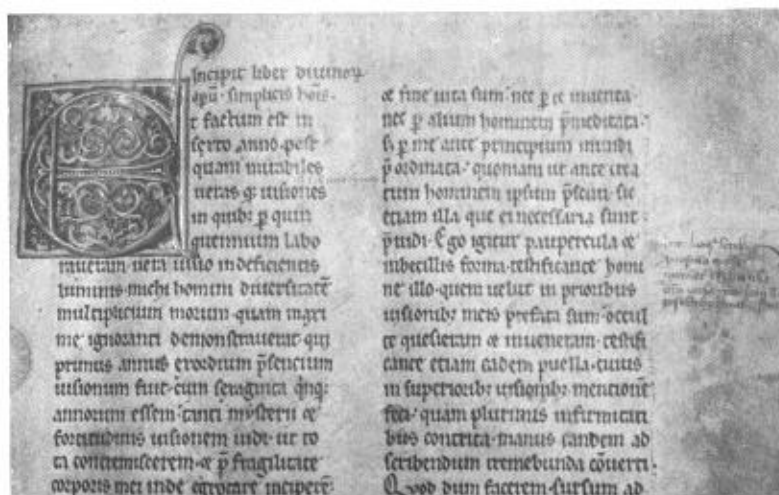


Лист IV. ВСЕЛЕННАЯ

От ее имени были напечатаны две работы нетеологического характера и определенно научного характера. Одно из них было недавно отредактировано под названием *Beatae Hildegardis causae et curae*.²⁰ Известно, что существует только одна рукопись этой работы, которая в настоящее время хранится в Королевской библиотеке Копенгагена.²¹ Это плохо написанный документ тринадцатого века, и оригинальная работа, вероятно, относится к этому периоду. У него нет ни одной из характеристик признанной работы Хильдегарды, и действительно, единственной связью с ее именем является название, написанное почерком, отличным от почерка текста (Табличка [V a.](#)). Ничто не могло быть более непохожим на экстаическую, но хорошо упорядоченную и систематическую работу пророчицы из Бингена, чем прозаический беспорядок в "*Причинах и следствиях*". Лингвистически она также полностью отличается от типичных произведений Хильдегарды, поскольку полна германизмов, которые никогда не прерывают красноречия ее подлинных произведений. Опять же, склонности Хильдегарды к теоретическим рассуждениям, как, например, о природе элементов или о форме Вселенной, нет места в отрывочных параграфах этого апокрифического сборника.



Табличка V a. ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ СТРОКИ
КОПЕНГАГЕНСКОЙ РУКОПИСИ



Таблички V . b. НАЧАЛЬНЫЕ СТРОКИ ЛУККСКОЙ РУКОПИСИ. ИЗ *LIBER
DIVINORUM OPERUM SIMPLICIS HOMINIS*

Вторая работа, в чем-то схожего характера, озаглавлена *Subtilitatum diversarumque creaturarum libri novem*. Это явно компиляция, и многочисленные отрывки в ней можно проследить по таким источникам, как Плиний, Валафрид Страбус, Марбод, Мацер, Физиолог, Исидор Испанский, Константин Африканский и *Санитарный режим Салерни*, только последние три из которых оказали заметное влияние на подлинные работы нашей писательницы. Тем не менее, эта *Книга тонкостей* была рано напечатана как работа Хильдегарды, наряду с трактатом, столь же необоснованно приписываемым другой женщине-писательнице, Тротуле, одной из дам Салерно, чье имя также было нарицательным в средние века и свободно прилагалось к медицинским трудам, к которым она имела мало или вообще ничего общего.²² Современный биограф Хильдегарды, монах Теодорих, действительно, уверяет нас, что она написала "*О природе человека и элементаруме, разнообразии творений*",²³ но ничто не указывает на то, что "*Liber subtilitatum*" предназначалась именно для этого.

Современные ученые Даремберг и Ройсс отредактировали "*Подзаголовок*" как сочинение Хильдегарды,²⁴ и работа привлекла внимание Вирхова,²⁵ но, несмотря на авторитетность этих названий, возражения, касающиеся подлинности *Причин и следствий*, также действительны здесь:

(a) *Свод правил* не включен в Висбаденский кодекс А.

(b) Фраза *О природе человека и разнообразии элементов природы*, используемая Теодорихом в качестве описания, а Ройссом - в качестве заголовка,²⁶ заставила бы ожидать большого внимания к природе элементов и их вхождению в структуру человека. На самом деле такого акцента нет в "*Тонкой книге*", которая, к тому же, не рассматривает анатомию или физиологию человека.

(c) С другой стороны, подлинный *Liber divinorum operum simplicis hominis* подчеркивает эти моменты. Следовательно, возможно, это и есть то произведение, на которое ссылается Теодорих, и к нему, безусловно, хорошо подходит его описание.

(d) Как и в *Деле причин и следствий*, существуют лингвистические трудности, которые не позволяют нам приписать *Liber subtilitatum* Хильдегард. Таково, например, количество германизмов, а также заметное отличие от стиля и метода ее признанных работ.

(e) В *Liber subtilitatum* Есть высказывания, которые вряд ли можно отнести к нашей авторше. В значительной степени исследовав бассейн Рейна и постоянно переписываясь с писателями за пределами Альп, как она могла вывести все реки, Рейн и Дунай, Маас и Мозель, Наэ и Глан, из того же озера (Констанцкого), что и автор "*Субтильной книги*"?[27](#)

(f) Более того, хотя в этой фальшивой работе есть глава "*Об элементах*", она не раскрывает ни одного из самых своеобразных и определенных взглядов Хильдегарды на их природу, происхождение и судьбу,[28](#) и не ссылается на сферичность земли, сосудистую систему человека, на соки и их связь с ветрами и стихиями, или на дюжину других моментов, по которым, как мы увидим, У Хильдегард были свои взгляды.

Прежде чем оставить тему апокрифических произведений Хильдегарды, можно сделать краткую ссылку на "*Зеркало будущего во времени*", поддельное произведение, с которым часто связывают ее имя. Она существует в бесчисленных рукописях и часто редактировалась и переводилась. Это работа Гебено, приора Эбербаха, который написал ее в 1220 году, утверждая, что он извлек ее из трудов Хильдегарды. Другая работа, ошибочно приписываемая Хильдегарде, озаглавлена *Revelatio de fratribus quatuor mendicantium ordinum* и направлена против четырех нищенствующих орденов — францисканцев, доминиканцев, кармелитов и августинцев. Она также была напечатана, но является полностью поддельной и, вероятно, была составлена во второй половине тринадцатого века.

Против Источников научных знаний Хильдегарды

В работах Хильдегард мы имеем дело с продуктами исключительно оригинального интеллекта, а сила ее воображения и мистическая склонность делают исчерпывающий поиск источника ее идей отнюдь не легкой задачей. Ее теологическая точка зрения как таковая нас здесь не касается, и, к сожалению, сама она не ссылается ни на один из своих источников, кроме библейских книг; цитирование нечестивых авторов действительно означало бы отказ от ее утверждения, что ее знания были получены по непосредственному вдохновению свыше. Тем не менее, основываясь на внутренних свидетельствах, можно составить некоторое представление о происхождении многих ее научных концепций.

Самый поразительный момент, касающийся источников Хильдегарды, отрицательный. В ее произведениях нет заметного немецкого лингвистического элемента, и в них практически нет следов исконно немецкого фольклора.[29](#) Тритемий Спонхеймский (1462-1516), который часто бывает очень неточным хронистом, верно сообщает нам, что Хильдегарда "сочиняла произведения как на немецком, так и на латыни, хотя она не изучала последний язык и не использовала его, за исключением простого псалмопения".[30](#) Но с учетом имеющихся у нас свидетельств самих произведений и ее умелого использования латыни, высказывания Тритемия и даже намеки Хильдегарды[31](#) можно смело не принимать во внимание и списать на желание усилить элемент вдохновения.[32](#) Несмотря на то, что она была неграмотной, мы покажем, что структура и детали ее работ выдают значительную степень образованности и кропотливое изучение работ других. Так, например, она умело манипулирует учениями Гиппократов о миазмах и гуморах и разрабатывает теорию взаимосвязи этих двух факторов, которая, хотя и разработана по ее собственному плану, все же явно заимствована в общих чертах у такого писателя, как Исидор Севильский. Опять же, как мы увидим, некоторые из ее

идей по анатомии, по-видимому, были заимствованы у Константина Африканского, который принадлежал к бенедиктинскому монастырю Монте-Кассино.[33](#)

Хильдегарда жила слишком рано, чтобы пить из широкого потока новых знаний, который вскоре хлынет в Европу через Париж из своего резервуара в мусульманской Испании. Те капли из этого источника, которые могли дойти до нее, должны были поступать либо от более ранних итальянских переводчиков, либо от евреев, поселившихся в Верхнем Рейне, поскольку очень маловероятно, что на нее оказали влияние более ранние переводы Аверроэса, Авиценны, Авицебронна и Аверроэса, сделанные в двенадцатом веке и попавшие во Францию от евреев Марселя, Монпелье и Андалусии.[34](#) Таким образом, ее интеллектуальная сфера была гораздо более святоотеческой, чем это было бы, если бы ее жизненный путь проходил даже четверть века спустя.

Ее наука в основном относится к обычному дегенеративному греческому типу, разрозненные фрагменты Аристотеля и Галена окрашены и изменены обычными средневековыми попытками привести теорию в соответствие с фразеологией Священного Писания, хотя визионерская форма, в которой изложены ее взгляды, обеспечивает высокую степень независимости. Она, как и все средневековые писатели о науке, придерживается аристотелевской теории элементов, но ее изложение доктрины освещено проблесками ее собственных мыслей и окрашено предложениями Св. Августина, Исидора Испанского, Бернарда Сильвестриса Турского и, возможно, из сочинений, приписываемых Боэцию.

Ее современником был переводчик Жерар Кремонский (1114-87), и его труды сделали доступными для западных читателей ряд научных работ, которые ранее были распространены только среди арабоязычных народов.[35](#) Некоторые из этих работ, в частности *"Альмагест"* Птолемея, *"Де Орбе"* Мессахалы и *"аристотелевское учение о мире"*, содержат материалы о форме вселенной и природе элементов, и некоторые из них, вероятно, достигли Рейнской области вовремя, чтобы быть использованными Хильдегардой. *Альмагест*, однако, не был переведен до 1175 года и, таким образом, был недоступен для Хильдегарды.[36](#) Более того, поскольку она никогда не использует арабские медицинские термины, вполне вероятно, что она не консультировалась с переводом Авиценны Джерарда, который переполнен арабизмами.

С другой стороны, влияние салернитской школы можно заметить в некоторых ее научных идеях. *"Санитарный режим"* Салерно, написанный около 1101 года, быстро распространился по всей Европе и, должно быть, достиг Рейнской области по крайней мере за поколение до того, как был составлен *"Liber Divinorum Operum"*. Этот цикл стихов, вполне возможно, подкрепил некоторые из ее микрокосмических идей,[37](#) и предложил также ее взгляды на рождение человека,[38](#) о влиянии ветра на здоровье,[39](#) и о влиянии звезд.[40](#)

По вопросу о форме земли Хильдегард определенно выразила себя как сферистка,[41](#) точка зрения, более широко принятая в раннем средневековье, чем, возможно, принято считать. В обычной средневековой манере она считает, что этот земной шар окружен небесными сферами, которые влияют на земные события.[42](#) Но, хотя она утверждает, что человеческие дела, и особенно человеческие болезни, контролируются Богом, небесным космосом, она все же не придерживается ни одной из тех более подробных астрологических доктрин, которые развивались в ее время и достигли расцвета в последующие столетия. В этом отношении она следует более раннему и несколько более научному духу таких писателей, как Мессахала, а не более диким теориям своего времени. Краткость и простота трактата Мессахалы о сфере сделали его очень популярным. Вероятно, это был один из самых ранних

переводов на латынь; и его содержание могло бы объяснить перемену, которая, как мы увидим, произошла с научными взглядами Хильдегарды в последние годы ее жизни.

Общая концепция Вселенной как ряда концентрических элементарных сфер, несомненно, проникла в Западную Европу за столетия до времен Хильдегарды. Тем не менее пророчица представляет это своей аудитории как новое и поразительное откровение. Таким образом, мы можем предположить, что переводы Мессахалы или любой другой работы, которую она использовала для этой цели, не достигли Верхнего Рейна, или, скорее, не были приняты кругами, в которых вращалась Хильдегарда, примерно до 1141-50 годов, в течение которых она была занята составлением своих *Scivias*.

Существует еще одна космическая теория, появление которой в ее стране или, по крайней мере, в ее окружении, можно приблизительно датировать по ее работам. Хильдегарда излагает в ярко выраженной, но своеобразной и оригинальной форме учение о макрокосме и микрокосме. Едва различимый в *Scivias* (1141-50), он определенно появляется в *Liber Vitae Meritorum* (1158-62),⁴³ однако в этой работе он занимает не очень заметное место и в значительной степени перекрыт и скрыт другими направлениями мысли. Но в *Liber Divinorum Operum* (1163-70) эта вера является главной темой. Эта книга действительно представляет собой тщательно продуманную попытку продемонстрировать сходство и взаимосвязь между природой Божества, устройством Вселенной и строением человека, и, таким образом, она представляет собой ценный сборник научных данных того времени, рассматриваемых с точки зрения этой теории.

Откуда она взяла теорию макрокосма и микрокосма? В общих чертах ее элементы были легко доступны ей в "*О реруме природы*" Исидора, а также в салернитских стихотворениях. Но работа Бернарда Сильвестриса из Тура "*Всемирное всеобщее собрание мегакосмоса и микрокосмоса*",⁴⁴ настолько близко и по форме, и по духу, а иногда даже по фразеологии соответствует "*Liber Divinorum Operum*", что нам кажется несомненным, что Хильдегарда тоже должна была иметь к ней доступ. Работу Бернарда можно датировать 1145-53 годами, исходя из его упоминания папства Евгения III. Это хорошо соответствовало бы появлению его доктрин в "*Жизненной книге заслуг*" (1158-62) и их полному развитию в "*Божественной опере*" (1163-70).

Другим современным писателем, с которым Хильдегард представляет точки соприкосновения, является Гуго Сен-Викторский (1095-1141).⁴⁵ В его трудах доктрина о соотношении макрокосма и микрокосма более завуалирована, чем у Бернарда Сильвестриса. Тем не менее, его символическая вселенная соответствует верованиям Хильдегарды, и план его "*Мистической арки*" представляет много параллелей как с *Scivias*, так и с *Liber Divinorum Operum*. Если они ничем не обязаны непосредственно Хью, то, по крайней мере, являются продуктами того же мистического движения, что и его работы.

Мы можем также вспомнить, что во времена Хильдегарды евреи разрабатывали очень сложные каббалистические системы, включающие доктрину макрокосма и микрокосма, и что она жила в районе, где особенно процветал раввинский мистицизм.⁴⁶ Бенджамин из Туделы, посетивший Бинген при жизни Хильдегарды, рассказывает нам, что он нашел там собрание своего народа. Более того, поскольку мы знаем, что она была знакома с евреями,⁴⁷ возможно, что некоторые из очень сложных макрокосмических концепций, которыми переполнена ее последняя работа, она почерпнула у местных еврейских студентов.

Эльзаска Герраде де Ландсберг (умерла в 1195 г.), современница Хильдегарды, разработала теорию микрокосма в русле, сходном с учением нашей настоятельницы, и вполне вероятно,

что теория в том виде, в каком ее представляют эти авторы, достигла Верхнего Рейна где-то в середине или второй половине XII века.



Из ЛУККИ, ср. fo. 1 v,

Табличка VI. РАЗУМ, ПРОНИЗАННЫЙ

БОЖЕСТВОМ И УПРАВЛЯЮЩИЙ ХАЙЛОМ

Помимо библейских книг, работой, которая произвела на Хильдегарду самое глубокое впечатление, вероятно, был *"О гражданстве божьем"* Августина, который, по-видимому, составляет основу большей части *скивий*. Книги Пророка Иезекииля и Даниила, Евангелие от Никодима, Пастырь Ермы и Апокалипсис - все они содержат мрачный тип видения, который ее собственный духовный опыт позволил бы ей использовать и который хорошо согласуется с ее микрокосмическими доктринами. Идеи о гармонии и дисгармонии элементов она, возможно, почерпнула из таких произведений, как *"Мудрость Соломона"* и труды Павла, хотя очевидно, что Исидор Севильский и *Санитарный режим Салерни* также были ею заимствованы.



Из ЛУККИ, ср. fo. 9 r,

Табличка VII. РАЗУМ,

ПРОНИЗАННЫЙ БОЖЕСТВОМ, ОХВАТЫВАЮЩИЙ МАКРОКОСМ МИКРОКОСМОМ

Ее образ Церкви в "Скивиях" неотразимо напоминает нам видение Боэция о грациозной женской форме философии. Опять же, видения адских наказаний, которые Хильдегарда описывает в *Жизнеописании Meritorum*⁴⁸, имеют сходство с работами ее современника бенедиктинца, монаха Альберика младшего из Монте-Кассино, которому Данте также был обязан.⁴⁹

Хильдегарда неоднократно уверяет нас, что большая часть ее знаний была открыта ей в видениях наяву. Некоторые из них, которые мы постараемся показать, имели патологическую основу, вероятно, мигренозного характера, и она страдала от состояния, которое в наши дни, вероятно, было бы классифицировано как истероэпилепсия. Однако слишком много внимания может быть уделено экстатическому изложению ее научных взглядов. Следует помнить, что видения были 'модой' того периода и были обычным литературным приемом. Ее современная сестра-бенедиктинка, Елизавета Шенау, а также

многочисленные преемницы, как, например, Гертруда из Роберсдорфа, использовали тот же механизм. Использование видения для этой цели оставалось популярным на протяжении веков, и мы можем сказать об этих писателях, как Ампер говорит о Данте, что 'видения давали не гениальность и не поэтическое вдохновение, а просто форму, в которой они воплощались'.

Современницами Хильдегарды, которые дают ей наиболее близкую аналогию, являются Елизавета Шенау (умерла в 1165 году), чьи видения описаны в ее жизнеописании Экбертом;⁵⁰ и Герраде де Ландсберг, настоятельница Гогенбурга в Эльзасе, бесценная РУКОПИСЬ которой *Hortus Deliciarum* была уничтожена немцами при осаде Страсбурга в 1870 году.⁵¹ С Елизаветой Шенау, которая жила по соседству, Хильдегарда часто переписывалась. С Геррадом у нее, насколько известно, не было прямого общения; но они были ровесниками, жили не очень далеко друг от друга и в схожих политических и культурных условиях. Видения Элизабет представляют собой поразительные аналогии с видениями Хильдегарды, в то время как фигуры Херраде, копии которых, к счастью, сохранились, часто напоминают иллюстрации из висбаденской или Луккской рукописей.

VI. СТРУКТУРА МАТЕРИАЛЬНОЙ ВСЕЛЕННОЙ

Для изучающего историю науки убеждения Хильдегарды относительно природы и структуры Вселенной являются одними из самых интересных, которыми она может поделиться. Ее ранние теории в некоторых отношениях уникальны среди средневековых авторов, и в Висбаденском кодексе В мы располагаем схемой, позволяющей нам интерпретировать ее взгляды с определенностью, которая в противном случае была бы невозможна.

Вселенная Хильдегарды геоцентрична и состоит из сферической земли,⁵² вокруг которой расположено множество концентрических оболочек или зон. Внутренние зоны сферические, внешняя - овальная, а самая внешняя из всех - яйцевидной формы, с одним концом удлинённым и более заостренным, чем другой. (2). Концентрическая структура является обычным явлением в средневековой науке и встречается, например, в работах Беды, Исидора, Александра Неккамского, Роджера Бэкона, Альберта Великого и Данте. Однако для всех этих авторов вселенная сферическая. Яйцевидная форма характерна для Хильдегарды. На многих *Маннемунди* Беатуса и других типов *поверхность* самой пригодной для жизни земли изображена овальной, и именно из таких карт Хильдегард, вероятно, почерпнула свое представление об овальной вселенной. В своем методе ориентирования она также следует этим картам, помещая восток вверху страницы, где мы привыкли размещать север.⁵³

К сожалению, она не занимается географией в узком смысле этого слова, и поэтому мы не в полной мере владем ее взглядами на антиподов, которые часто подвергаются насмешкам со стороны святоотеческих писателей и представляют собой заблуждение со стороны авторов-схоластов. Она, однако, смутно ссылается на смену времен года и климатов в противоположном полушарии,⁵⁴ хотя она запутывает проблему принятием теории, широко распространенной в средние века и воспроизведенной в *Божественной комедии*, что поверхность земли-антипода непригодна для жизни, поскольку она находится либо под океаном, либо в пасти Дракона⁵⁵ (Табличка [XI](#), см. рис. [4](#)). Природа антиподной инверсии климатов была четко понята ее современницей Герраде де Ландсберг (рис. [5](#)).

Взгляды Хильдегарды относительно внутренней структуры земной сферы также несколько сложны для понимания. Ее неясное и запутанное учение о Чистилище и Аде озадачивало других авторов, помимо нас самих,⁵⁶ нам нет необходимости рассматривать это здесь, но

она считала, что внутри земли находятся два обширных пространства в форме усеченных конусов, где назначается наказание и откуда исходит много зла.⁵⁷ Вся ее схема представляет аналогии, а также контрасты с схемой ее единомышленника Данте.⁵⁸ Однако Хильдегарда, умершая до наступления тринадцатого века, представляет нам схему, гораздо менее определенную и проработанную, чем у ее великой преемницы, у которой были все запасы золотого века схоластики, на которые можно было опереться.

На первой диаграмме вселенной Хильдегарды, представляющей собой "оптический разрез", мир, *sphaera elementorum* Йоханнеса Сакро Боско и других средневековых авторов, схематически представлен как составленный из земли, воздуха, огня и воды, беспорядочно смешанных в том, что ее младший современник Александр Неккамский (1157-1217) называет "определенным согласованным диссонансом элементов". На иллюстрациях к Висбаденскому кодексу В каждый из четырех элементов представлен традиционным способом, который снова и снова появляется на разных миниатюрах (рис. 2 и Таблички XII и XIII).

Вокруг этого мира с его четырьмя элементами распространена атмосфера, *aer lucidus* или *alba pellis*, схематически изображенная круглой, подобно земле, которую она окутывает. Сквозь эту белую землю не может проникнуть ни одно земное существо. За ними расположены по порядку еще четыре оболочки или зоны. Каждая зона содержит один из кардинальных ветров, и каждый кардинальный ветер сопровождается двумя дополнительными ветрами, которые традиционным образом представлены дыханием сверхъестественных существ.

Из четырех внешних зон первой является *aer aquosus*, также круглая, из которой дует восточный ветер. Во внешней части водного пространства плывут облака, и в зависимости от того, сжимаются они, расширяются или уносятся в сторону, небесные тела над ними открываются или скрываются.

Водный воздух окружает, самая широкая из всех зон. Длинная ось этой, как и остальных внешних оболочек, проходит в направлении с востока на запад, определяя таким образом траекторию движения небесных тел. В эфире пуруса рассеяны созвездия неподвижных звезд, а вдоль длинной оси расположены луна и две внутренние планеты. Из этой зоны дует западный ветер. Положение и структура этого чистого эфира, очевидно, являются результатом некоторого неправильного толкования аристотелевских трудов.

Следующая зона, *umbrosa pellis* или *ignis niger*, представляет собой узкую темную оболочку, откуда происходят более драматические метеорологические явления. Здесь, следуя указаниям Мудрости Соломона (глава v) и Книги Иова (глава xxxviii), расположены схематически изображенные сокровищницы молнии и града. Отсюда дует бурный северный ветер. Этот *ignis niger* явно сравним с сухим землистым выдохом, который, по мнению работ перипатетической школы, испускается внешней огненной зоной. Таким образом, наличие *ignis niger* предполагает некоторый контакт автора с учением Метеорологики Аристотеля.⁵⁹

Самый внешний слой из всех - это масса пламени, *lucidus ignis*. Здесь находятся солнце и три внешние планеты, и отсюда южный ветер изливает свое обжигающее дыхание (рис. 2).

Движение четырех внешних зон друг вокруг друга, унося с собой небесные тела, приписывается ветрам в каждой зоне. Сезонные колебания в движении небесных тел, наряду с самими повторяющимися временами года, также определяются преобладающими ветрами, которые, действуя как движущая сила в различных зонах, образуют небесный параллелограмм сил. Таким образом, остроумно объясняется также, почему весной дни

удлиняются, а осенью укорачиваются до тех пор, пока в обоих случаях не наступает равноденствие (рис. [2](#)).

"Я взглянул и увидел восточный и южный ветер с их коллатеральями, которые силой своего дыхания двигали небесный свод, заставляя его вращаться над землей с востока на запад; и точно так же западный и северный ветры и их коллатерали, получив импульс и направив свой порыв, снова отбросили его с запада на восток

Я видел также, что по мере того, как дни начинали удлиняться, южный ветер и его спутники постепенно поднимали небесный свод в южной зоне вверх, к северу, пока дни не перестали становиться длиннее. Затем, когда дни начали укорачиваться, северный ветер со своими коллатеральями, уменьшаясь от яркости солнца, постепенно отодвигал небесный свод на юг, пока из-за удлинения дней южный ветер снова не начал поднимать его вверх"[60](#) (Листы [VII](#) и [VIII](#)).

Учение Хильдегарды об элементах тесно связано не только с ее теорией природы и структуры вселенной, но и с ее эсхатологическими верованиями. До грехопадения человека они были расположены в гармонии,[61](#) которая была нарушена этой катастрофой (Фото [XII a](#)),[62](#) так что с тех пор они пребывали в состоянии смешанного замешательства, в котором мы всегда встречаем их на земном шаре. Это *мистификация*, если использовать средневековый аристотелевский термин, символизируется неправильным образом, в котором элементы представлены в центральной сфере диаграммы вселенной (рис. [2](#)). Такими смешанными они останутся до тех пор, пока не будут подвергнуты плавлению котлу Последнего Суда (Фото [XIII](#)),[63](#) когда они возникнут в новой и вечной гармонии, больше не смешанные как материя, но отдельные и чистые, части нового неба и новой земли (Фото [XII, b](#)).[64](#)

'Но небеса и земля, которые существуют сейчас ... хранятся в запасе и приберегаются для огня на день суда и гибели нечестивых людей.... Но день Господень наступит ... в тот день, когда небеса прейдут с великим шумом, и стихии растают от сильного жара, также земля и творения, которые на ней, будут сожжены.... Тем не менее, мы, согласно Его обетованию, ожидаем новых небес и новой земли, на которых обитает правда" (2 Петра iii. 7, 10 и 13).

Таким образом, Хильдегарда, действуя по подсказке Священного Писания, получает возможность дематериализовать свое учение о загробном мире.

Но хотя со времени грехопадения человека элементы потеряли свой порядок и гармонию на этом земном шаре, все же эта гармония все еще частично сохраняется в небесных сферах, которые окружают наш земной шар; и вода, воздух, земля и огонь имеют своих соответствующих представителей в четырех концентрических зонах: *aer aquosus*, *purus aether*, *umbrosa pellis* и *lucidus ignis* (рис. [2](#)). Это 'высшие элементы', которые все еще сохраняют, по крайней мере частично, свою индивидуальность и первозданную чистоту. Из каждой из их сфер дует, как мы видели, один из кардинальных ветров, и каждый ветер обладает элементарным характером зоны, откуда он исходит, и оказывает соответствующее влияние на тело человека, поскольку каждая из четырех жидкостей находится под особым влиянием элемента, которому она соответствует.

Затем я увидел, что из-за различного качества ветров и атмосферы, когда они, в свою очередь, проносятся сквозь нее, настроение в человеке возбуждается и изменяется. Ибо в каждом из высших элементов есть дыхание соответствующего качества, с помощью которого, благодаря силе ветров, соответствующий элемент [внизу] вынужден вращаться в атмосфере, и никаким другим способом он не приводится в движение. И одним из этих ветров, при содействии солнца, луны и звезд, рождается атмосфера, которая обуздывает мир"[65](#) (Фото [VII](#)).

Эта доктрина об отношении различных ветров к четырем стихиям и через них к четырем темпераментам содержится в "*Описании природы*" Исидора Севильского и иногда иллюстрируется в европейских рукописях. начиная с девятого века,⁶⁶ но мы встречаем ее изложение с особой определенностью в двенадцатом веке в переводах из Мессахалы. Это встречается также в работах Герраде де Ландсберга. В тринадцатом веке и после него это стало обычным делом.

Приведенное нами описание вселенной было в основном изложено Хильдегардой в ее первом труде "*Скивии*" (1141-50).⁶⁷ Впоследствии она стала недовольна предоставленным ею отчетом и, хотя и не отозвала его, попыталась в *Liber Divinorum Operum* (1163-70) изменить первоначальное изложение, чтобы привести его в большее соответствие с общепринятыми взглядами. Вот что она пишет: "В видении мне явился *диск* очень похожий на тот объект, который я видела двадцать восемь лет назад в форме *яйца*, в третьем видении из моей книги "*Скивиас*". Во внешней части диска как бы находился *lucidus ignis*, а под ним был изображен круг *ignis niger* ... и эти два круга были соединены так, что образовали один круг'. Таким образом, была одна внешняя зона, представляющая огонь. "Под кругом *ignis niger* находился другой круг, подобный *пурису эфиру*, который был такой же ширины, как два соединенных [внешних] огненных круга. И под этим кругом снова был круг *aer aquosus*, такой же широкий, как *lucidus ignis*. А под этим кругом был еще один круг, *звездолет fortis et albus lucidusque* ... ширина которого была равна ширине *черного* пламени, и эти круги были соединены, чтобы образовать один круг, ширина которого, таким образом, снова была равна двум внешним. Опять же, под этим последним кругом был различим еще один круг, *aer tenuis*, который, как можно было видеть, поднимался в виде облака, иногда высокого и светлого, иногда подавленного и темного, и как бы рассеивался по всему диску.... Самый внешний огненный круг наполняет другие круги своим огнем, в то время как водяной круг насыщает их своей влагой, [ср. Мудрость Соломона, хix. 18-20]. И от крайней восточной части диска до крайней западной протянута линия [т.е. Экватор], которая отделяет северные зоны от других"⁶⁸ (см. рис. 3 и таблицы VII и VIII).

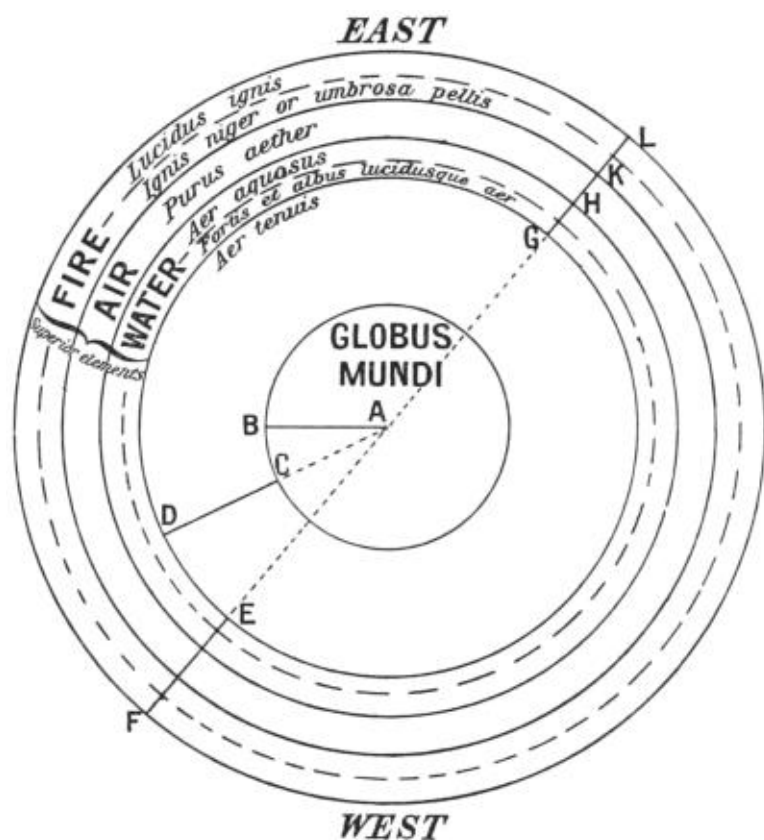
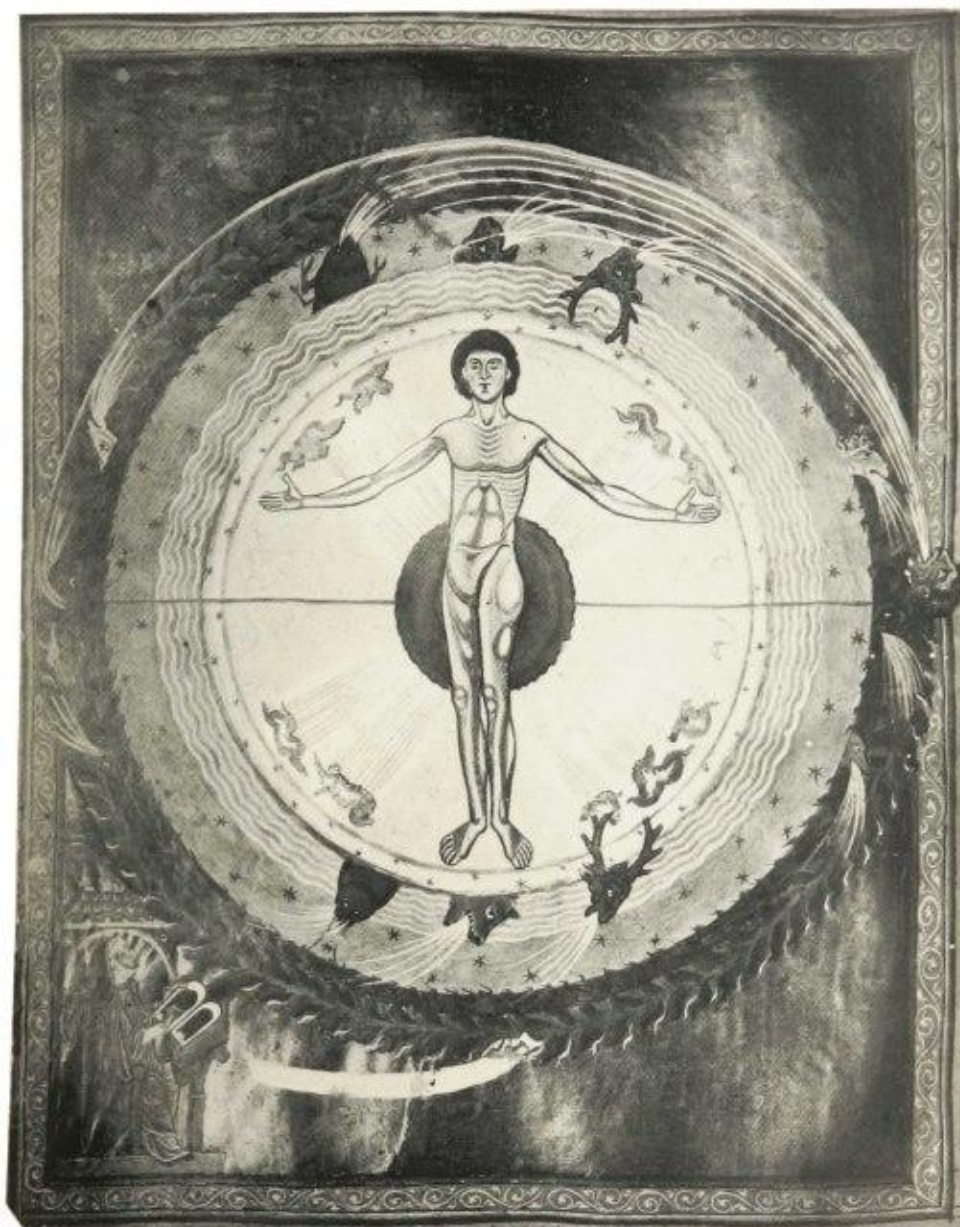


Рис. 3. ВТОРАЯ СХЕМА ВСЕЛЕННОЙ ХИЛЬДЕГАРДЫ

Реконструирован по ее измерениям. АВ, CD и EF равны друг другу, равно как и GH, HK и KL. Облака расположены во внешней части воздушного пространства и образуют продолжение вниз от водного пространства к земле.

Земля расположена концентрически с воздушным потоком, и ее измерения даются следующим образом: "В середине воздушного потока был указан земной шар, окружность которого была повсюду равноудалена от высоты и ясного неба, и в ширину он равнялся глубине пространства от вершины самого высокого круга до края облаков или от края облаков до окружности внутреннего шара"⁶⁸ (Рис. 3).

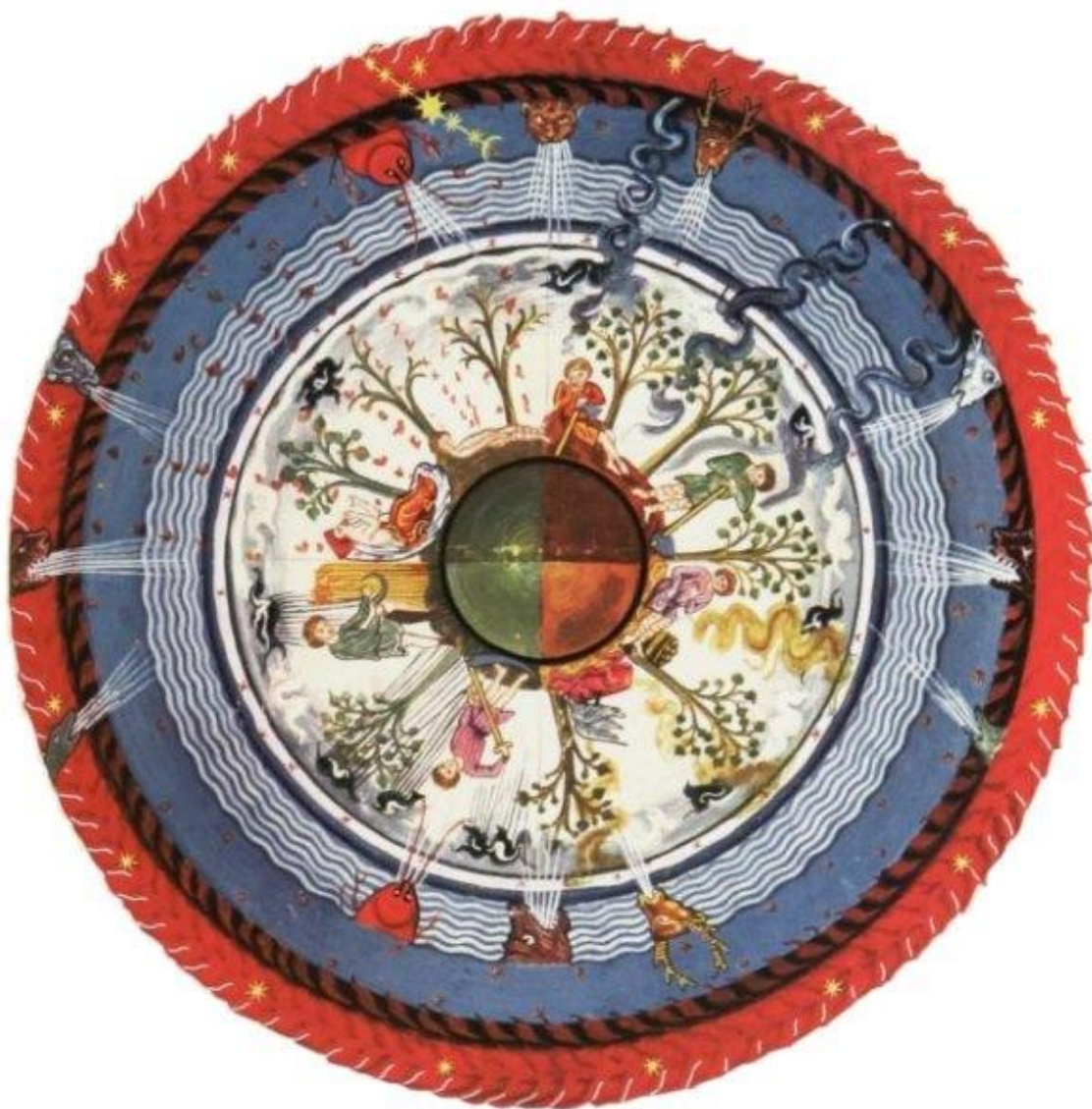
В своей более ранней работе "Скивиас" Хильдегард, по-видимому, не осознавала необходимости учета независимых движений планет, отличных от солнца и Луны. Таким образом, она поместила луну и две движущиеся звезды в *пурис эфира*, а солнце и три оставшиеся движущиеся звезды - в *lucidus ignis*. Поскольку эти сферы приводились в движение ветрами, содержащиеся в них планеты были подвержены тем же воздействиям. Однако в *Liber Divinorum Operum* она пришла к пониманию того, насколько на самом деле независимы движения планет, и называет особую причину их капризов. "Я взглянул и увидел, что во внешнем огне (*lucidus ignis*) появился круг, который опоясал весь небосвод с востока на запад. Из него взрыв произвел движение с запада на восток в направлении, противоположном движению небесного свода. Но этот порыв не направил его дыхание к земле, как это делали другие ветры, но вместо этого он управлял движением планет"⁶⁹. Источник взрыва представлен на рукописи Лукки в виде головы сверхъестественного существа с человеческим лицом (Фото VIII).



Из ЛУККИ, MS. fo. 27 v,

МАКРОКОСМ , МИКРОКОСМ И ВЕТРЫ

Фото VIII.



НЕБЕСНОЕ

ВЛИЯНИЕ НА ЛЮДЕЙ, ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЯ

Эти любопытные отрывки были написаны где-то после 1163 года, когда Хильдегарде было по меньшей мере 65 лет. Они показывают, что наша пророчица пытается пересмотреть большую часть своей более ранней теории Вселенной и, стремясь оправдать свои прежние взгляды, также пытается привести их в соответствие с новой наукой, которая сейчас только начинала проникать в ее мир. Обратите внимание, что (a) вселенная стала круглой; (b) предпринята попытка расположить зоны в соответствии с их плотностью, то есть снаружи внутрь, огонь, воздух (эфир), вода, земля; (c) приведены точные измерения; (d) водянистая зона продолжается к земле, чтобы сливаться с центральным кругом. Во всех этих и других отношениях она присоединяется к общему течению средневековой науки, которое затем начинает формироваться благодаря работам, переведенным с арабского. Ее знания о движении небесных тел совершенно не связаны с доктриной эпициклов, но в других отношениях ее взгляды стали напоминать взгляды, например, Мессахалы, одного из самых простых и непринужденных авторов о сфере, доступных в ее время. Более того, ее концепции развивались таким образом, чтобы соответствовать схеме макрокосм-микрокосм, которую она постигла примерно в 1158 году. Однако даже в ее последней работе

ее теория вселенной демонстрирует отличия от принятой схоластами, в чем можно убедиться, сравнив ее схему, например, со схемой Данте (рис. 4).

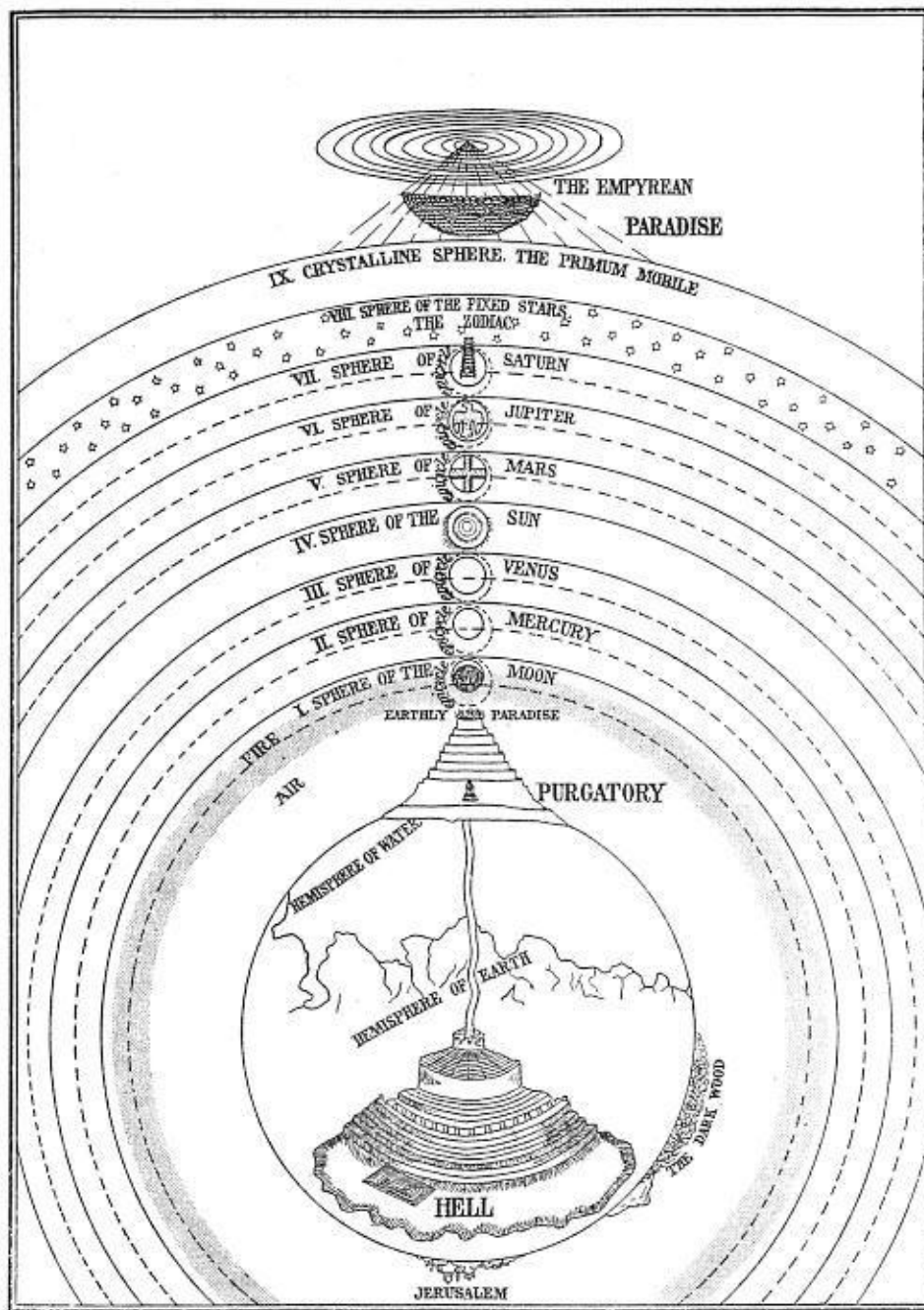


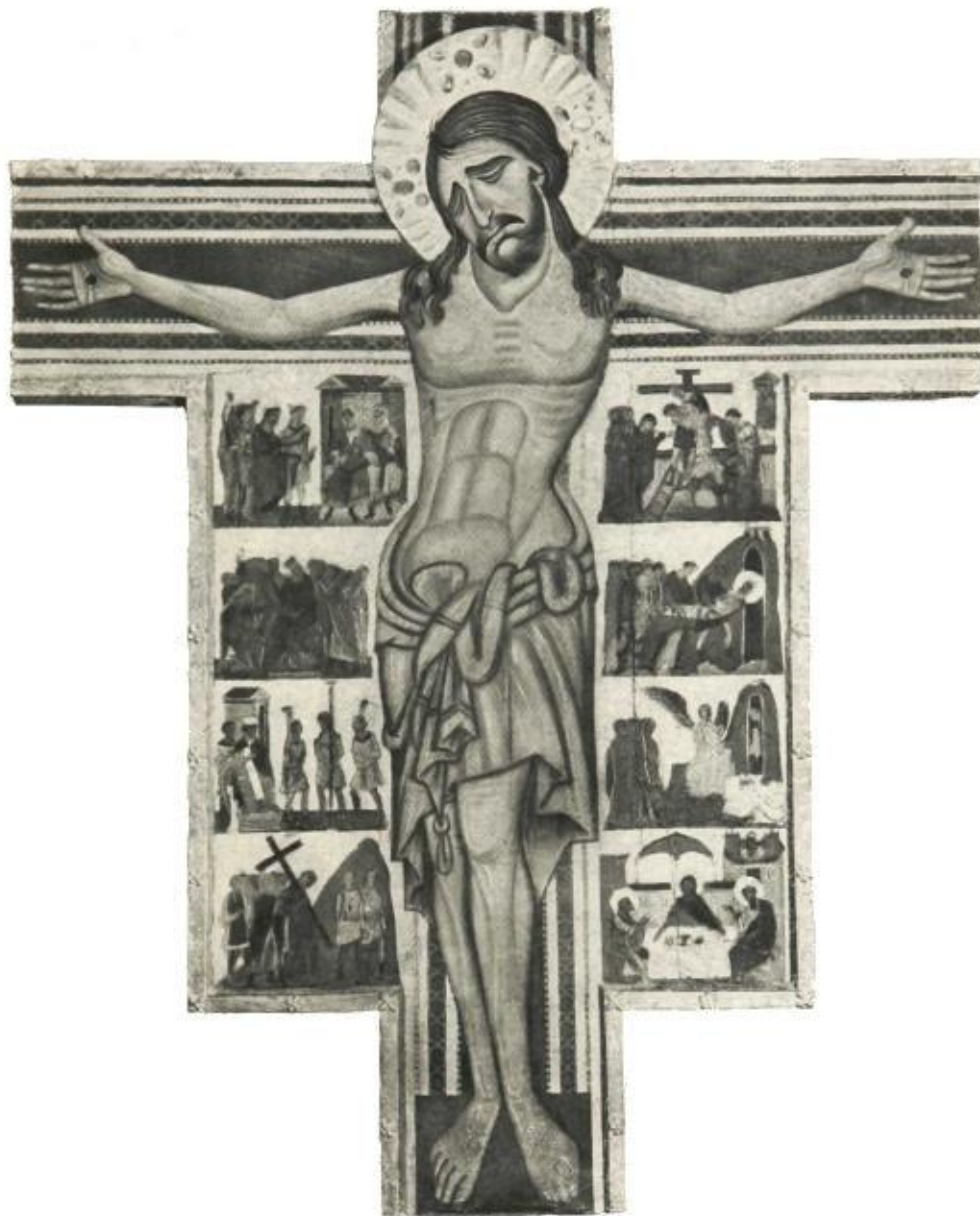
FIG. 4. DANTE'S SCHEME OF THE

UNIVERSE

Slightly modified from Michelangelo Caetani, duca di Sermoneta, *La materia della Divina Commedia di Dante Allighieri dichiarata in VI tavole*, Monte Cassino, 1855.

Подобно многим средневековым писателям, Хильдегарда хотела бы представить идеальное состояние элементарных сфер, в которых самая редкая, огонь, находилась бы наверху, а самая плотная, земля, - внизу. На самом деле такая схема была предложена Бернардом Сильвестрисом и Мессахалой. Однако ее представления были нарушены нелепыми фактами о том, что вода проникала под землю и действительно стремилась к самому низкому уровню, в то время как воздух, а не вода, находился непосредственно над поверхностью земли. Средневековые писатели использовали различные приемы и проявили большую

изобретательность, чтобы справиться с этим несоответствием, которое было постоянным источником неясности и путаницы. Хильдегарда посвящает много места и несколько сложных аллегорий как в "Скивиасе", так и в "Божественной книге" объяснению трудности, в то время как сам Данте написал трактат в высоком схоластическом стиле именно на эту тему.[70](#)



Пластина X. РАСПЯТИЕ В

ГАЛЕРЕЕ УФФИЦИ

Примерно середины XIII века.

VII. МАКРОКОСМ И МИКРОКОСМОС

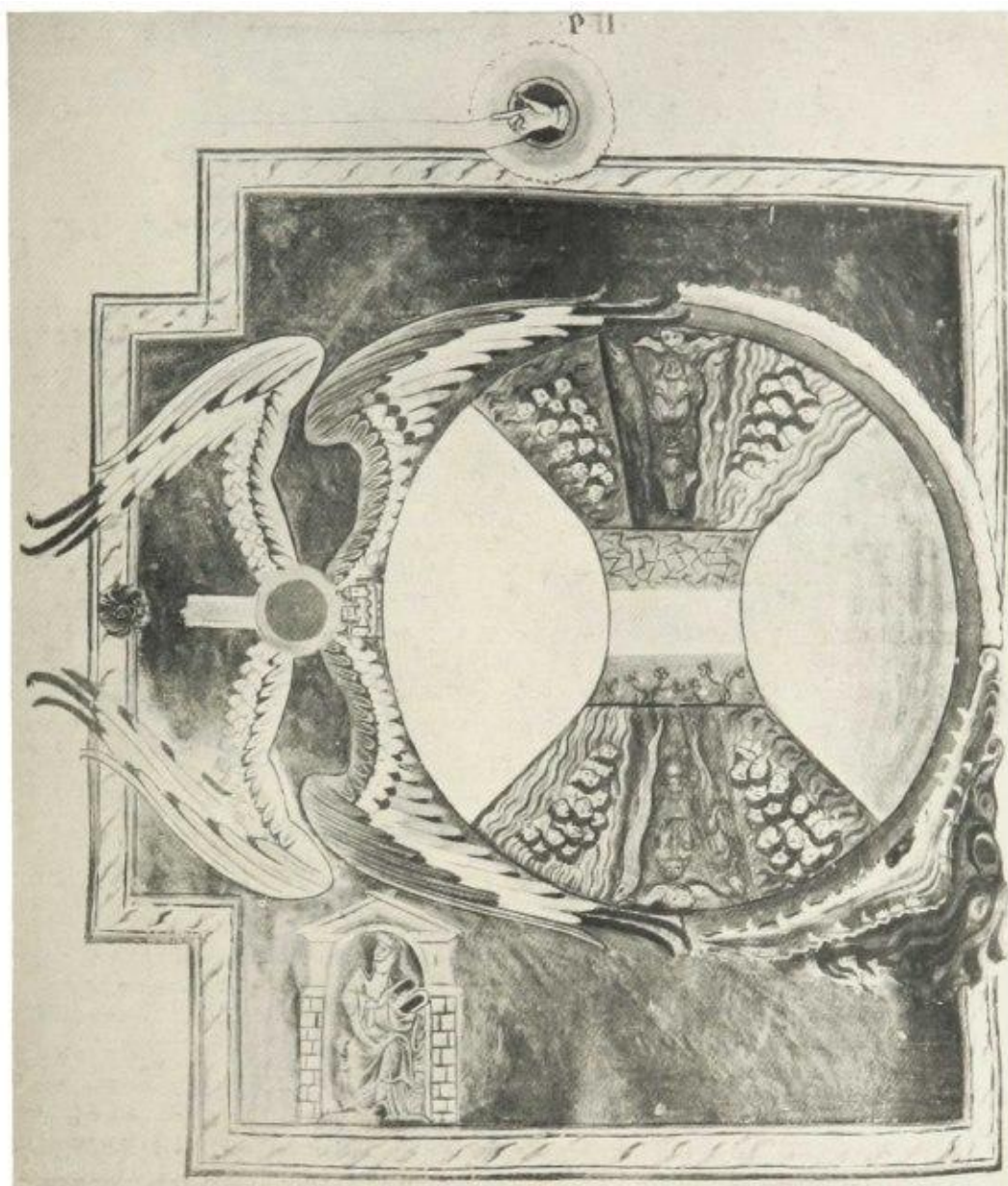
Ветры и элементы внешней вселенной, макрокосма, становятся в более поздних схемах Хильдегарды тесно связанными со структурами и событиями внутри тела самого человека, микрокосма, существа, вокруг которого сосредоточена вселенная. Термины *макркосм* и *микрокосм* ею не используются, но в ее последнем великом труде, *Liber Divinorum Operum*, ей удастся самым красноречивым и умелым образом синтезировать в одно большое целое, сосредоточенное вокруг этой доктрины, свои теологические верования и свои

физиологические знания, вместе со своими представлениями о работе человеческого разума и о структуре вселенной. Таким образом, эта работа является воплощением науки того времени, рассматриваемой через искажающую среду этой теории. При изучении этого предмета современному читателю неизбежно мешает причудливая и призрачная форма, в которую облечен весь предмет. Тем не менее схема, хотя и сложная и непосильная, не является ни бессвязной, ни безумной, как может показаться на первый взгляд. Напротив, это в высшей степени систематическое и искусное изложение космической теории, которая веками доминировала в научной мысли.

Как объяснение сложности существования, которое мыслители всех эпох стремились свести к какой-нибудь простой формуле, эта теория о сущностном сходстве макрокосма и микрокосма занимала в средние века, в эпоху Возрождения и даже в совершенно новое время позицию, сравнимую с позицией теории эволюции в наше время. Если временами это переходило в безумие и фантазию, следует помнить, что это также выполняло высокую цель. Она придавала смысл фактам природы и формулу натуралисту, она объединяла философские системы, она использовала изобретательность теологов и давала удобную основу для пророчеств, в то время как она, казалось, освещала историю и давала ключ и смысл самой жизни. Возможно, даже сейчас это не лишено смысла, но как явление в истории человеческой мысли теория, которая привлекала внимание таких разных ученых, как Сенека, Альберт Великий, Парацельс, Гилберт, Гарвей, Бойль и Лейбниц, несомненно, заслуживает внимания.

Пытаясь интерпретировать взгляды нашей писательницы на этот сложный вопрос, мы опираемся главным образом на текст "*Liber Divinorum Operum*", дополненный прекрасными иллюстрациями этого произведения, украшающими луккскую рукопись. Книга начинается поистине замечательным видением (Таблица [VI](#)):

‘Я увидел прекрасную человеческую фигуру, и лицо ее было такой красоты и сияния, что легче было смотреть на солнце. Голова его была опоясана золотым обручем, сквозь который виднелось другое лицо, похожее на лицо пожилого человека. Из шеи фигуры по обе стороны торчали шестерни, которые поднимались вверх над обручем и присоединялись к своим собратьям наверху. И там, где справа крыло было обращено вверх, была изображена голова орла с огненными глазами, в которых, как в зеркале, отражались молнии ангелов, в то время как от головы человека в другом крыле действительно исходили молнии звезд. С каждого плеча по крылу доходило до колен. Фигура была облачена в яркое, как солнце, одеяние, в то время как руки держали ягненка, сияющего светом. Внизу ноги топтали ужасное черное чудовище отвратительной формы, на правом ухе которого извивалась змея.[71](#)



Из ЛУККИ, MS. fo. 86 v,

ТАБЛИЧКА XI. СТРУКТУРА МИРСКОЙ СФЕРЫ

Изображение заявляет о своей идентичности словами, напоминающими литературу о Мудрости или отрывки из герметических писаний, но которые на самом деле кажутся частично заимствованными у Бернарда Сильвестриса.

‘Я - та высшая и огненная сила, которая испускает все искры жизни. Смерть не имеет во мне участия, и все же я выделяю ее, а потому я опоясан мудростью, как крыльями. Я - та живая и огненная сущность божественной субстанции, которая сияет в красоте полей. Я сияю в воде, я сгораю на солнце, луне и звездах. Моя - это таинственная сила невидимого ветра. Я поддерживаю дыхание всего живого. Я вдыхаю зелень и цветы, и когда воды текут, как живые существа, это я. Я сформировал те колонны, которые поддерживают всю землю.... Я - сила, скрытая в ветрах, от меня они берут свой источник, и как человек может двигаться, потому что дышит, так и огонь горит только от моего дуновения. Все они живы, потому что Я нахожусь в них и являюсь частью их жизни. Я есмь мудрость. Я - удар громового слова,

которым было создано все сущее. Я пронизываю все вещи, чтобы они не умирали. Я есмь жизнь.[72](#)



WIESB. ТРЕСКА. В. fo. 4 r

ТАРЕЛКА XIIa. ПАДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА И НАРУШЕНИЕ СТИХИЙНОЙ
ГАРМОНИИ

ВИСБ. Код. В. fo. 224 v



ТАБЛИЧКА XIIb.

НОВОЕ НЕБО И НОВАЯ ЗЕМЛЯ

Таким образом, Хильдегарда предполагает, что вся вселенная пронизана единым живым духом, фигурой видения. Этот дух макрокосма, *Разум* или "мировой дух" герметической и неоплатонической литературы, олицетворенная *Природа*, как мы, возможно, можем это описать, в свою очередь контролируется Божеством, которое пронизывает форму и представлено поднимающимся с ее вершины как второе человеческое лицо. Природа, дух космического порядка, контролирует и держит в подчинении отвратительного монстра, принцип смерти и разложения, *Хайл* или первичную материю неоплатоников, чья хаотическая и анархическая сила сокрушила бы этот прекрасный мир, если бы не была скована высшей силой.

С подробностями о визионерской фигуре нам не нужно задерживаться,[73](#) но мы переходим к описанию структуры самого макрокосма, которому посвящено второе видение (Лист [VII](#)). Здесь появляется та же фигура макрокосмического духа. Но теперь видны только голова и ноги, а руки раскинуты, чтобы охватить диск вселенной, который скрывает тело. Хотя описанный сейчас макрокосм значительно отличается от первоначальной схемы вселенной Хильдегарды, она все же заявляет: "Я видела в недрах формы диск, подобный тому, который двадцать восемь лет назад я видела в третьем видении, изложенном в моей книге о

Скивиасе".⁷⁴ Затем описываются зоны этого диска (таблицы VII, VIII и XI и рис. 2). Они идут извне, вовнутрь:

- (a) *lucidus ignis*, содержащий три внешние планеты, шестнадцать основных неподвижных звезд и южный ветер.
- (b) *ignis niger*, содержащий солнце, северный ветер и материалы в виде грома, молнии и града.
- (c) *Эфир пуруса*, содержащий западный ветер, луну, две внутренние планеты и некоторые неподвижные звезды.
- (d) *aer aquosus*, сдерживающий восточный ветер.
- (e) Небо *фортиды и ясного альбуса*, где расположены некоторые другие неподвижные звезды.
- (f) *Воздух*, или атмосфера, во внешней части которой находится зона облаков.

От всех этих объектов, от сфер элементов, от солнца, луны и других планет, от четырех ветров, каждый из которых имеет два коллатералия, от неподвижных звезд и от облаков нисходят влияния, обозначенные линиями, к фигуре макрокосма.

Затем вводится микромир.

И снова я услышал голос с небес, говорящий: "Бог, сотворивший все сущее, сотворил также человека по своему образу и подобию, и в нем он начертал [*знамение*] всех сотворенных вещей, и он питал к нему такую любовь, что предназначил его для того места, откуда был изгнан падший ангел"."⁷⁵

Различные свойства ветров изложены в ряде любопытных отрывков, в которых доктрина макрокосма и микрокосма получает дальнейшее мистическое развитие. Предпринимается попытка приписать ветрам, доносящимся из разных частей неба, качества, присущие ряду животных.⁷⁶ Концепция проиллюстрирована и понятна благодаря миниатюрам из луккской рукописи. (Листы VII и VIII).

"В середине диска [вселенной] появилась фигура человека, макушка головы и подошвы ног которого простирались к *воздуху fortis et albus lucidusque*, а его руки были раскинуты вправо и влево по одному и тому же кругу.... В этих краях появилось что-то вроде четырех голов: леопарда, волка, льва и медведя. Над головой фигуры, в зоне *эфира пуруса*, я увидел голову леопарда, испускающую взрыв изо рта, а с правой стороны рта взрыв, несколько изгибаясь назад, сформировался в голову краба... с двумя челюстями; в то время как на левой стороне рта аналогично изогнутый выступ заканчивался головой оленя. Из пасти головы краба еще один взрыв прошел в середину пространства между леопардом и львом; а из головы оленя такой же взрыв прошел в середину пространства между леопардом и медведем ... и все головы были обращены к фигуре этого человека. Под его ногами в *воздухе над водой* появилась как бы голова волка, пославшая вправо взрывную волну, достигшую середины половины пространства между его головой и головой медведя, где она приняла форму головы оленя; а изо рта оленя вырвался, так сказать, еще один вдох, который заканчивался на средней линии. Слева от волчьей пасти поднимался вздох, который шел в середину половины пространства между волком и львом, где была изображена голова другого краба ... изо рта которого другой выдох заканчивался на той же средней линии.... И дыхание всех голов перекачивалось из стороны в сторону от одной к другой.... Более того, по правую руку

от фигуры из *lucidus ignis*, из головы льва исходило дыхание, которое сбоку переходило справа в голову змеи, а слева - в голову ягненка ... точно так же слева от фигуры в *ignis niger* из головы медведя вырвался вздох, заканчивающийся справа от него головой [другого] ягненка, а слева - головой другой змеи.... А над головой фигуры семь планет были расположены по порядку: три в *луче света*, одна проецируется в *луче нигера* и три в *пурус эфир*.... И по окружности круга *lucidus ignis* появились шестнадцать главных звезд, по четыре в каждом квадранте между головами.... Также *эфир пуруса* и *ясный эфир фортис и альбуса*, казалось, были полны звезд, которые посылали свои лучи к облакам, откуда ... языки, подобные рекам, спускались к диску и к фигуре, которая, таким образом, была окружена этими знаками и находилась под их влиянием".[77](#)

Третье видение посвящено описанию человеческого тела, микрокосма (Таблица [VIII](#)), со сравнением его органов с частями макрокосмической схемы, а также подробному описанию воздействия небесных тел на соки человека, причем все это выдержано в строго теологическом ключе. Некоторые из этих взглядов изложены ниже, в главе об анатомии и физиологии.

Четвертое видение объясняет влияние небесных тел и высших элементов на силу природы, проявляющуюся на поверхности земли. Это иллюстрировано очаровательной миниатюрой из рукописи Лукки (Фото [IX](#)).

‘Я увидел, что верхний огненный свод был взбаламучен, так что оттуда на землю посыпался как бы пепел, и от него появились сыпь и язвы у людей, животных и плодов’. Эти эффекты показаны в левом верхнем квадранте фотографии [IX](#), где видно, как пепел исходит из *lucidus ignis*, ‘верхнего огненного свода’. Видны две фигуры: полулежачая женщина, которая подносит фрукт ко рту, и полностью лежащая мужская фигура, на ногах которой видна сыпь. Деревья также в этом секторе демонстрируют воздействие пепла, два из них лишены плодов и листвы.

Затем я увидел, что от *черного огня* исходят некие пары (*туманности*), которые иссушают зелень и влагу полей. *Эфир пуруса*, однако, сопротивлялся этому пеплу и парам, стремясь сдержать эти бедствия.’ Эти пары можно увидеть в правом верхнем квадранте фотографии [IX](#). Они нисходят из *черного пламени*, затухают на некоторое время в *эфире пуруса*, а затем нисходят через другие зоны на засушливую и выжженную землю. Вот два земледельца; один сидит, в отчаянии сжимая свой топор, в то время как другой безутешно опирается на мотыгу. На ногах последнего может быть различима сыпь.

"И, взглянув еще раз, я увидел, что с *неба "Фортес эт альбус люцидуске"* некоторые другие облака достигли земли и заразили людей и животных жестокой чумой, так что они были подвержены многим болезням, вплоть до смерти, но *воздух водный* противостоял этому влиянию, чтобы они не пострадали сверх всякой меры’. Эта сцена изображена в правом нижнем квадранте рисунка [IX](#). Здесь изображен земледелец в смертельных муках. Он собрал свою корзину фруктов и теперь лежит, пораженный чумой. Его левая рука прижата к сердцу, в то время как правая безвольно свисает с бедра, указывая на признаки чумы на его ногах. За ним лежит мертвое тело зверя, на которое села птица-падальщик.

"И снова я увидел, что влага в *воздухе* как бы кипела над поверхностью земли, пробуждая силу земли и заставляя расти плоды".[78](#) Эта более радостная сцена представлена в левом нижнем квадранте рисунка [IX](#). Здесь благотворное оплодотворяющее воздействие

распространяется на деревья и травы, и счастливые земледельцы пожинают его результаты.

Из ВИСБАДЕНСКОГО КОДЕКСА В, fo. 224 r,

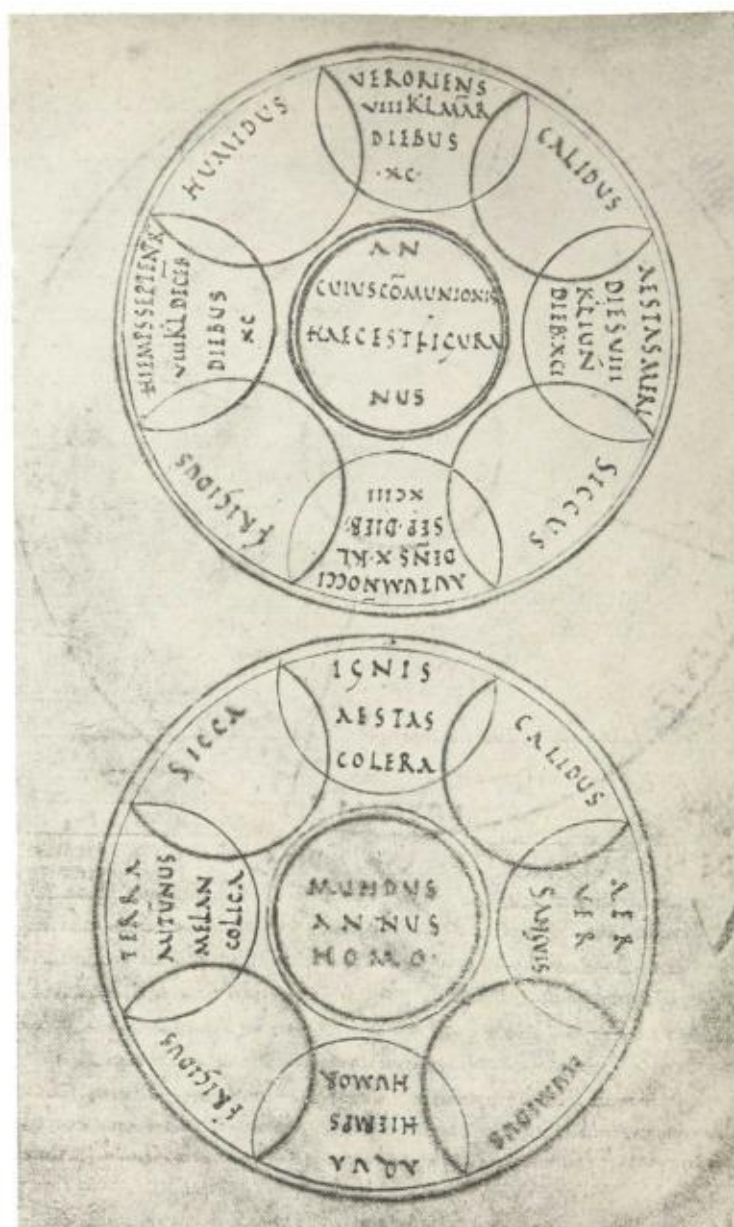


Лист XIII. СТРАШНЫЙ СУД И СУДЬБА

СТИХИЙ

Основные положения *"Божественной книги"*, как мы полагаем, заимствованы из работы Бернарда Сильвестриса из Тура *"Всеобщее либеральное объединение мегакосмоса и микрокосмоса"*.⁷⁹ В этом сочинении преподавателя кафедральной школы Шартра,⁸⁰ боги и богини классического пантеона порхают по сцене, как будто автор была язычницей, и произведение можно считать последним, из которого позаимствовала наша благочестивая авторша. *De mundi universitate* написан попеременно в прозе и стихах и выдает знакомство с классикой, очень редкое на тот момент. "Ритм гекзаметров явно принадлежит Лукану, в то время как словарный запас в основном принадлежит Овидию".⁸¹ Мифология основана главным образом на *Тимее*. Упоминается вечная семинария сотворенных вещей, и было высказано предположение, что в работе прослеживаются следы влияния Лукреция,⁸² но

общее направление мысли явно связано с неоплатонической литературой. Таким образом, *anima universalis* неоплатонических сочинений можно отождествить с *Nous* или *Noys* Бернарда. Этот принцип противопоставляется изначальной материи или *Хайлу*. Параллельный характер *Liber Divinorum Operum* и *De mundi universitate* можно проиллюстрировать несколькими выдержками из последнего. Будет видно, что, хотя общая обстановка изменилась, все же фигуру духа макрокосма Хильдегарды следует отождествлять с *Нойсом* Бернарда. *Хайл*, с другой стороны, становится в плане Хильдегарды чудовищной формой, эмблемой грубой материи, по которой попирает дух вселенной.



Из БИБЛ. Нац. г-жа Латиница. 5543 fo. 136 r

Табличка

XIV. СХЕМА СВЯЗИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ И КОСМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

IX век

'In huius operis primo libro qui Megacosmus dicitur, id est maior mundus, Natura ad Noym, id est Dei providentiam, de primae materiae, id est hyles, confusione querimoniam quasi cum lacrimis agit et ut mundus pulchrius petit. Noys igitur eius mota precibus petitioni libenter annuit et ita quatuor elementa ab invicem seiungit. Novem ierarchias angelorum in coelo ponit. stellas in

firmamento figit. signa disponit. sub signis orbis septem planetarum currere facit. quatuor ventos cardinales sibi invicem opponit. Sequitur genesis animantium et terrae situs medius....

'In secundo libro qui Microcosmus dicitur, id est minor mundus, Noys ad Naturam loquitur et de mundi expolitione gloriatur et in operis sui completionem se hominem plasmaturam pollicetur. Iubet igitur Uraniam, quae siderum regina est, et Physin, quae rerum omnium est peritissima, sollicite perquirat. Natura protinus iubenti obsequitur et per caelestes circulos Uraniam quaeritans eam sideribus inhiantem reperit. eiusque itineris causa praecognita se operis et itineris comitem Urania pollicetur.... Subitoque ibi Noys affuit suoque velle eis ostenso trinas speculationes tribus assignando tribuit & ad hominis plasmationem eas impellit. Physis igitur de quatuor elementorum reliquiis hominem format et a capite incipiens membratim operando opus suum in pedibus consummat....

'Noys ego scientia et divinae voluntatis arbitraria ad dispositionem rerum, quem ad modum de consensu eius accipio, sic meae administrationis officia circumduco....

'(Noys) erat fons luminis, seminarium vitae, bonum bonitatis divinae, plenitudo scientiae quae mens altissimi nominatur. Ea igitur noys summi & exsuperantissimi Dei est intellectus et ex eius divinitate nata natura.... Erat igitur videre velut in speculo tersiore quicquid generationi quicquid operi Dei secretior destinarat affectus.'[83](#)

Концепция Хильдегарды о макрокосме и микрокосме, которая, таким образом, вероятно, была заимствована у Бернарда Сильвестриса, также имеет аналогии с теми хорошо известными фигурами, иллюстрирующими предполагаемое влияние знаков зодиака на различные части тела.[84](#) Такие фигуры с зодиакальными символами, расположенными вокруг фигуры Христа, можно увидеть в некоторых рукописях. до Хильдегарды,[85](#) в то время как влияние "Мелотезии", давшей ей название, присвоенное Порфирием, прослеживается в период ее расцвета в эпоху Возрождения (Листы [XV,86](#) [XVI,87](#) и [XVII,88](#) сравните с таблицами [VII](#) и [VIII](#)) вплоть до нашего времени и страны, где это все еще привлекает невежественных и глупых.[89](#)

Хильдегарда часто интерпретирует природные явления с помощью особенно грубой формы доктрины, например, когда она описывает, как "если избыток воды внизу поднимается к облакам (справедливым судом Божьим в воздаянии грешникам), то влага из *водного потока* проникает через *ясный воздух* в виде напитка, выпитого в мочевой пузырь; и те же воды низвергаются в виде наводнения".[90](#)

Опять же, события в теле человека наиболее наивно объясняются на основе природы внешнего мира, как она его себе представляла.

"Чувства юмора временами свирепствуют, как у леопарда, и снова смягчаются, пятясь назад, как у краба;[91](#) или они могут демонстрировать свое разнообразие, прыгая и забодая, как олень, или они могут быть как волки в своей ненасытности, и все же они могут вторгаться в тело человека как волк и как рак. Или же они могут непрестанно демонстрировать свою силу, как лев, или как змея, они могут действовать то мягко, то яростно, и временами они могут быть кроткими, как ягненок, а временами снова могут рычать, как разъяренный медведь, а временами они могут принимать природу агнца и змеи.'[92](#)

Завершив свой общий обзор макрокосма (Видение II) и подробно исследовав структуру человеческого тела, микрокосма, с точки зрения большей вселенной (Видение III) и обсудив

влияние небесных тел на земные события (Видение IV), Хильдегард переходит к внутренней структуре земной сферы (Видение V). Это видение иллюстрируется рисунком из луккской рукописи, воспроизведенным на табличке [XI](#).



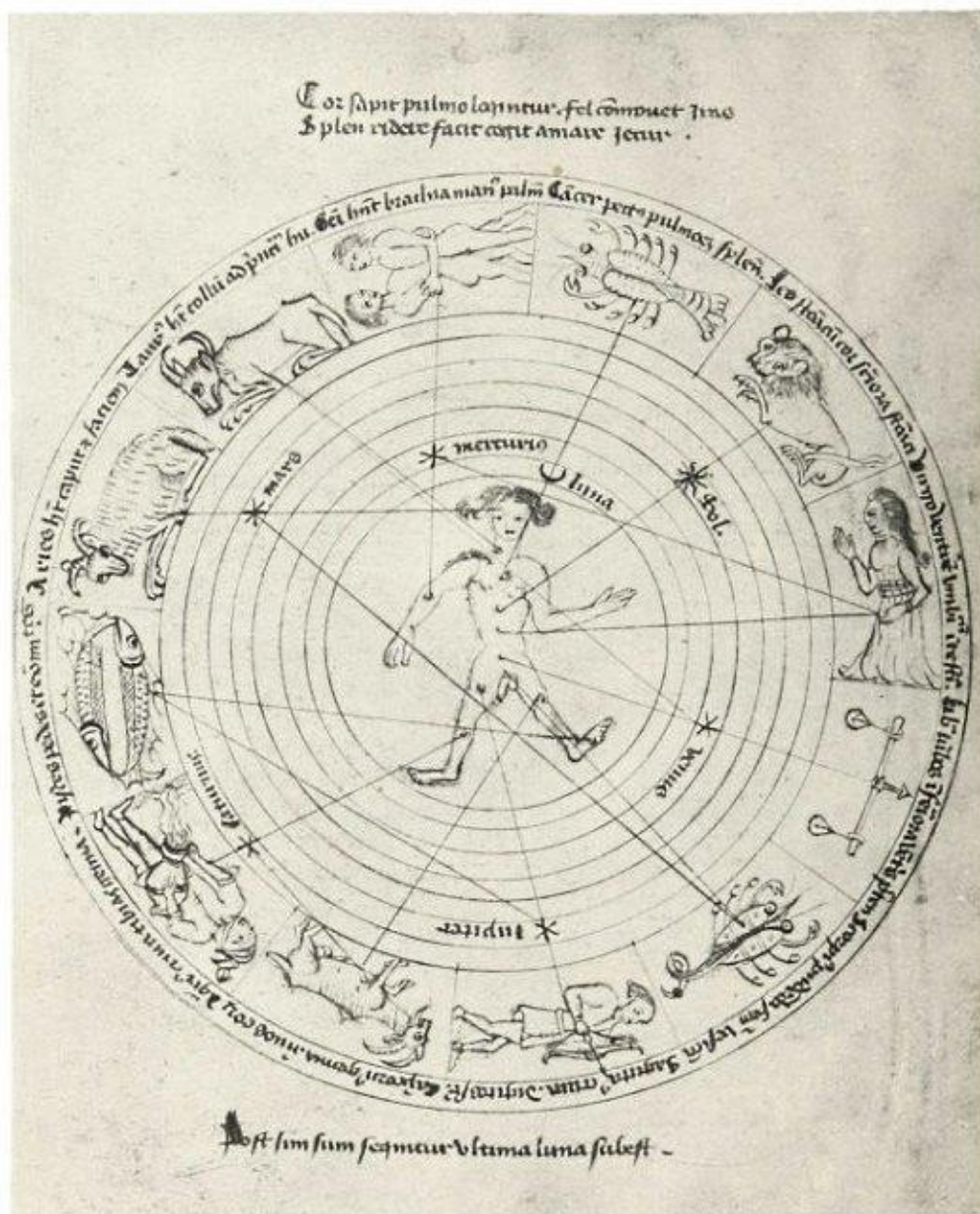
Рис. 5. Из книги Герраде де Ландсберг "*Hortus deliciarum*", по Штраубу и Келлеру.

На поверхности земли к востоку возвышается здание, символизирующее *эдифициум* церкви, излюбленную концепцию нашей писательницы. Эта церковь увенчана нимбом, от которого отходят пара зубчатых колес, которые простирают свое укрытие на добрую половину земной окружности. Что касается остальной части земной поверхности, то часть находится в широко раскрытых челюстях чудовища-Разрушителя, а остальная часть находится под поверхностью океана. Внутри земли есть пять частей, аналогичных, как она хотела бы заставить нас поверить, пяти чувствам. Восточная ясная дуга и западная затуманенная обозначают соответственно превосходство востока, где расположен Сион, и киммерийскую тьму западных регионов, на которые отбрасывается тень дракона. В центре находится квадратная зона, разделенная на три зоны, где сохраняются свойства тепла и холода, а также третьей промежуточной "температуры" (*temperies*). К северу и югу от этого находятся две области, где расположено чистилище. Каждая имеет форму усеченного конуса и также состоит из трех секторов. Души видны страдающими в одном секторе от мук пламени, в другом - от мук воды, в то время как в третьем или промежуточном секторе скрываются монстры и ползучие твари, которые усугубляют страдания чистилища или иногда выходят на поверхность земли, чтобы досаждают человечеству. Эти северная и южная части смутно демонстрируют своим идентично перевернутым расположением веру в антиподную инверсию климата, идею, на которую несколько раз намекали в трудах Хильдегарды, но более определенно ее иллюстрирует фигура Герраде де Ландсберг (рис. 5).



НОМЕР XV. ФРАНЦУЗСКАЯ

МЕЛОТЕЗИЯ XI-го ВЕКА



ТАБЛИЧКА XVI. МЕЛОТЕЗИЯ

ОКОЛО 1400 г.



Из АПОСТОЛЬСКОГО

НЕМЕЦКИЙ БЛОКНОТ

PLATE, XVII.

Первой половины XV века. Библиотека Гейдельбергского университета



Лист XVIII. АНАТОМИЧЕСКАЯ СХЕМА

ПРИМЕРНО 1298 года

Из Серии из Пяти рисунков. Ср. Табличка [XXXIII](#)



FIG. 6.

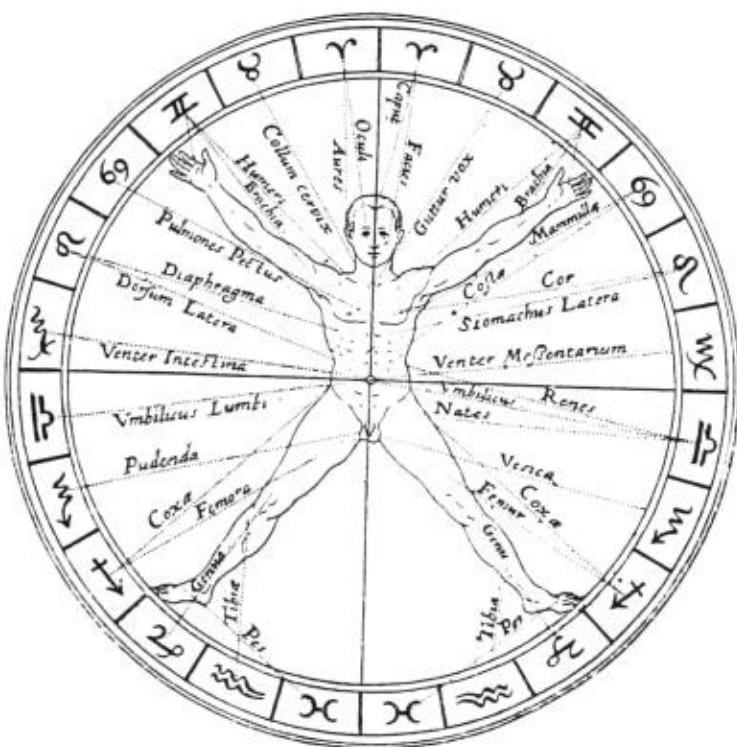


Рис. 7.

MELOTHESIAE

Из R. Fludd, *Historia utriusque cosmi*, оппенгейм, 1619, стр. 112 и 113.

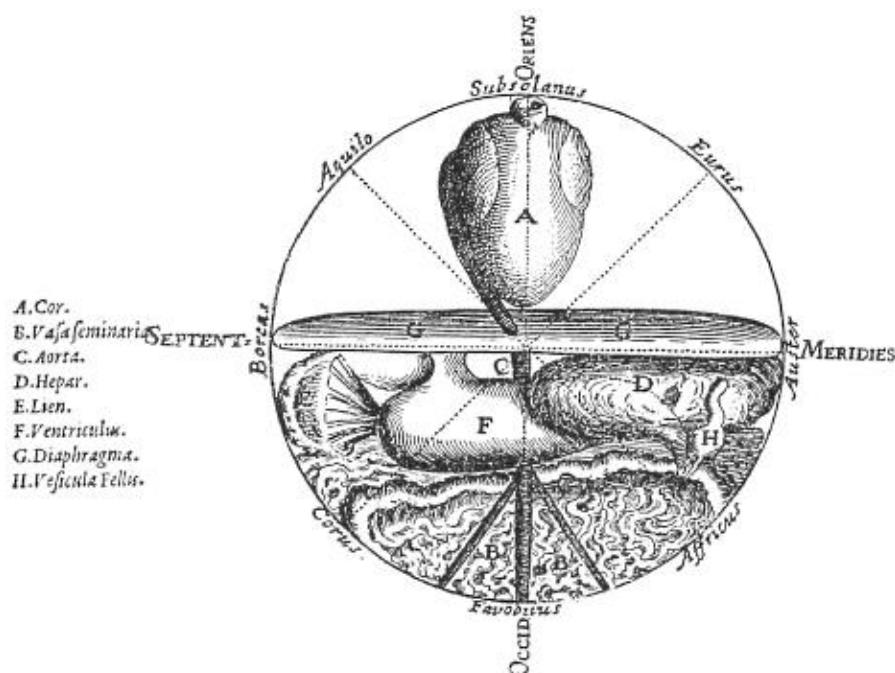


Fig. 8. МИКРОКОСМ

Из книги Р. Фладда "Священная философия и космическая астрология", Франкфурт, 1628, стр. 52.

Макрокосмические схемы того типа, которые иллюстрируются текстом Хильдегарды и рисунками Луккской рукописи, были очень популярны в средневековье и были переданы в более поздние эпохи. Некоторые отрывки из работы Хильдегарды с любопытством читаются как Парацельс (1491-1541),⁹³ и нетрудно найти связь между этими двумя трудными и мистическими писателями. Тритемий, учитель Парацельса, был настоятелем Спонхайма, важного поселения, расположенного почти в пределах видимости от монастырей Хильдегарды в Рупертсберге и Дизибоденберге. Тритемиус изучал труды Хильдегарды с большой тщательностью и придавал им большое значение, так что они вполне могли повлиять на его ученицу. Влияние средневековых теорий о соотношении макрокосма и микрокосма встречается у многих авторов эпохи Возрождения, помимо Парацельса, и представлено нам, например, таким осторожным, уравновешенным и научно мыслящим гуманистом, как Фракастор. Но с годами трудности в применении деталей теории становились все больше и больше. Факты искажались все больше и больше, чтобы подогнать их под прокрустово ложе устаревшей теории, которая в конце концов стала несостоятельной, когда гелиоцентрическая система Коперника и Галилея заменила геоцентрическую и антропоцентрическую системы более ранней эпохи. Идея о близком параллелизме между строением человека и более широкой вселенной постепенно была отброшена научными кругами, в то время как среди ненаучных она выродилась и стала немногим лучше безумной навязчивой идеи. В таком виде это проявляется в остроумном бреде английского последователя Парацельса, розенкрейцера Роберта Фладда, который воспроизводил, часто с точностью, системы, имевшие некоторую новизну за пять столетий до него (рис. 6, 7 и 8). Как подобная фантастическая навязчивая идея, эта некогда плодотворная гипотеза все еще время от времени появляется даже в современных научных трудах.⁹⁴

VIII. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ

Идеи Хильдегарды по этим вопросам изложены в четвертом видении *Liber Divinorum Operum*, которое посвящено описанию человеческого тела в соответствии с

макрокосмической схемой. Из-за этого ее аккаунт отнюдь не легко читать, в то время как это затрудняет отслеживание происхождения ее взглядов.

Список произведений, содержащих анатомические описания, имевшихся в распоряжении немецкого писателя раннего средневековья, невелик. Авиценна был еще труднодоступен, и только те отрывки из Галена, которые встречаются в "Константине" и "салернитянах". Доступные работы можно перечислить следующим образом:

- (a) Краткая *анатомия порчи* Копо из Салерно, датируемая примерно 1085 годом.[95](#)
- (b) Анонимная салернитская анатомия,[96](#) написана около 1100 года и в значительной степени основана на Копо и Константине.
- (c) В *Книге о природе человека* Константина Африканского, написанной, вероятно, между 1070 и 1085 годами в Монте-Кассино.[97](#)
- (d) Константина *de communibus medico cognitu necessariis Лоцис*, написанная примерно в то же время, как выше.[98](#) Эта работа состоит из четырех книг, из которых вторая, третья и четвертая посвящены анатомии и физиологии.
- (e) Сюда может быть помещен также перевод Константином *Виатикума* Исаака Иудея. Обе эти последние работы Константина длинные и техничны и предназначены для использования опытным врачом.

В дополнение к этому в Средние века существовала определенная анатомическая традиция, которая постоянно выражалась в:

- (f) Серия из пяти анатомических диаграмм, представляющих соответственно артерии, вены, кости, нервы и мышцы[99](#) (см. Таблицу [XXXIII](#), напротив страницы 92 настоящего тома). Эти диаграммы веками копировались самым раболепным образом, и нечто очень похожее на них используется в Тибете по сей день.[100](#) Версии, будь то в Персии или Англии, в Германии или Италии, были удивительно единообразными.
- (g) В нескольких рукописях. к этим замечательным диаграммам был приложен краткий текст, описывающий пять систем: артерии, вены, нервы, кости и мышцы. Однако этот текст, якобы взятый из Галена, имеет мало отношения к рисункам, которые он на самом деле не объясняет, и поэтому его следует рассматривать как отдельную работу.[101](#)



ПРИБЫТИЕ И ИСПЫТАНИЯ ДУШИ

Лист XIX. РОЖДЕНИЕ.



Лист XX. СМЕРТЬ. УХОД И СУДЬБА

души

Из этих семи источников нам представляется, что (с) и (f) — краткое *Описание человеческой природы* Константина и серия из пяти цифр — это те, на которых рисовала Хильдегарда. Отсутствие арабизмов и скудость технических анатомических терминов в ее работах, ее неспособность проводить различие между венами и артериями, отсутствие чего-либо, относящегося к миологии или остеологии, вместе с пренебрежением спинным мозгом как важным органом, делают маловероятным, что она консультировалась с более длинными работами Константина, салернитскими властями или текстом серии из пяти цифр. С другой стороны, ее анатомические описания напоминают те, что содержатся в более короткой работе Константина, в описании трех пузырьков мозга и их связи со способностями разума, в лечении пяти чувств, с точки зрения влияния планет на ребенка и акцента на эпилепсии, а также в отсутствии какого-либо различия между артериями и венами, и в расплывчатых доктринах о гуморах и причинах деформаций и уродств. В некоторых из этих аспектов также ее описание человеческого тела имеет точки сходства с *De hominis membris ac partibus* Гуго Сен-Викторского,[102](#), с которым, однако, ее контакт, по-видимому, менее тесен, чем с Константином.

Мы можем заключить, что Хильдегард консультировалась с анатомическими диаграммами и привыкла к этому методу представления органов, из отрывка, описывающего микромир, в котором она говорит, что "во рту фигуры, в теле которой находился диск, я увидела свет ярче дневного, в виде нитей, некоторые из которых были круглыми, некоторые других геометрических форм, а некоторые имели форму человеческих членов, принадлежащих фигуре, которая была четко изображена на диске вертикально и точно очерчена".[103](#) Эти 'круги и геометрические фигуры' точно описывают схематичную манеру, в которой серия из пяти цифр представляет внутренние органы, и несколько моментов предполагают, что она действительно относится к этой серии. Ее описание мышц брюшного пресса (*пупка*), "покрывающих внутренние органы подобно колпачку", ее общие описания сосудов (*вен*) и мышц, и особенно ее рассказ о сосудах ноги и об интимных связях главных *вен* с органом слуха, идеально согласуются с формой этих замечательных диаграмм (Фото [XVIII](#)).

Здесь мы приводим некоторые из наиболее важных ее общих анатомических описаний:

"Влага может попасть в печень, где проверяется мудрость, поскольку она уже была закалена в мозгу силой духа и впитала его влагу, так что теперь он пухлый, сильный и здоровый.

Справа от человека находится печень с ее сильным жаром, так что правая сторона быстра в действиях;[104](#) но слева находятся сердце и легкие, которые укрепляют организм для выполнения его задачи и получают тепло от печени, как от печи. Но сосуды печени, пораженные возбуждением жидкостей, беспокоят венулы уха человека и иногда нарушают работу органа слуха....

Я заметил также, что иногда жидкости стремятся к пупку, который покрывает внутренности как колпачок и удерживает их внутри, чтобы они не рассеялись, поддерживает их течение и сохраняет тепло как их самих, так и вен.... Но иногда юмор проникает в поясницу (*lumbos*),[105](#) которые издеваются, обманывают и подвергают опасности мужскую силу и которые удерживаются на месте нервами и другими сосудами; в которых, тем не менее, питается разум, чтобы человек мог знать, что делать и чего избегать

И те же самые жидкости поступают в сосуды уздечки и других членов тела и, в свою очередь, поступают в сосуды селезенки, а затем в легкие и сердце; и они попадают во внутренние органы слева, где легкие согревают их, но печень согревает правую сторону тела. А сосуды мозга, сердца, легких, печени и других частей тела передают силу поводам, сосуды которых спускаются к ногам, укрепляя их; и возвращаясь вместе с сосудами ног, они соединяются с мужским органом или с маткой, в зависимости от обстоятельств.

- И как желудок поглощает пищу, или как железо точат о камень, так и они придают этим частям репродуктивную силу.



Лист XXI. ПАДЕНИЕ АНГЕЛОВ

Опять же, мышцы рук, ног и бедер содержат сосуды, наполненные влагой; и точно так же, как живот содержит внутренние органы, содержащие пищу, так и мышцы рук, ног и бедер имеют как сосуды, так и [содержащиеся] жидкости, которые сохраняют силу человека.... Но когда человек быстро бежит или ходит пешком, нервы вокруг коленей и венулы на коленях растягиваются. И поскольку они соединены с сосудами ног, которые многочисленны и сообщаются между собой сетчатым образом, они передают усталость к сосудам печени, и таким образом они достигают сосудов головного мозга, и таким образом распространяют усталость по всему телу. Но сосуды от вожжей проходят скорее к левой ноге, чем к правой, потому что правая нога больше получает свою силу от тепла печени. А сосуды правой ноги поднимаются до почечных и родственных им сосудов, и эти последние соединяются с сосудами почки. И печень согревает мышцы, которые находятся в жирности, полученной из соков

‘Юмор в человеке распределен в определенной мере. Но когда они поражают вены печени, его влажность снижается, а также уменьшается влажность грудной клетки; так что, высушенный таким образом, он заболевает болезнью такого характера, что мокрота становится сухой и токсичной и поднимается в мозг. Там это вызывает головную боль, резь в глазах и истощение костного мозга, и, таким образом, если луна в дефиците, у человека может развиваться падающее зло [эпилепсия].

Влага, которая находится в пупке, также рассеивается теми же жидкостями и превращается в сухость и твердость, так что плоть покрывается язвами и струпьями, как если бы он был прокаженным, если на самом деле он таким не становится. И сосуды его яичек, подвергаясь неблагоприятному воздействию этих жидкостей, аналогичным образом нарушают работу других сосудов, так что внутри них иссякает надлежащая влажность; и, таким образом, при выведении жидкостей может возникнуть импетиго ... а костный мозг и сосуды плоти пересыхают, и поэтому человек становится хронически больным, проводя свои дни в изнеможении.

‘ Но иногда соки влияют на грудь и печень ... так что возникают разные глупые мысли ... и они поднимаются к мозгу и заражают его, и снова опускаются в желудок и вызывают там лихорадку, так что человек долго болеет. И снова они раздражают мелкие сосуды уха избытком мокроты; или с той же мокротой они поражают сосуды легких, так что человек кашляет и с трудом может дышать; и мокрота может перейти оттуда в сосуды сердца и вызвать у него там боль, или боль может перейти в бок, вызывая плеврит; при таких обстоятельствах также, поскольку луна в ущербе, у человека может развиваться падучая болезнь ".[106](#)

Иногда анатомические идеи Хильдегард можно найти параллели у ее современников. Таким образом, следующий отрывок о связи планет с мозгом хорошо иллюстрируется диаграммой Герраде де Ландсберг.

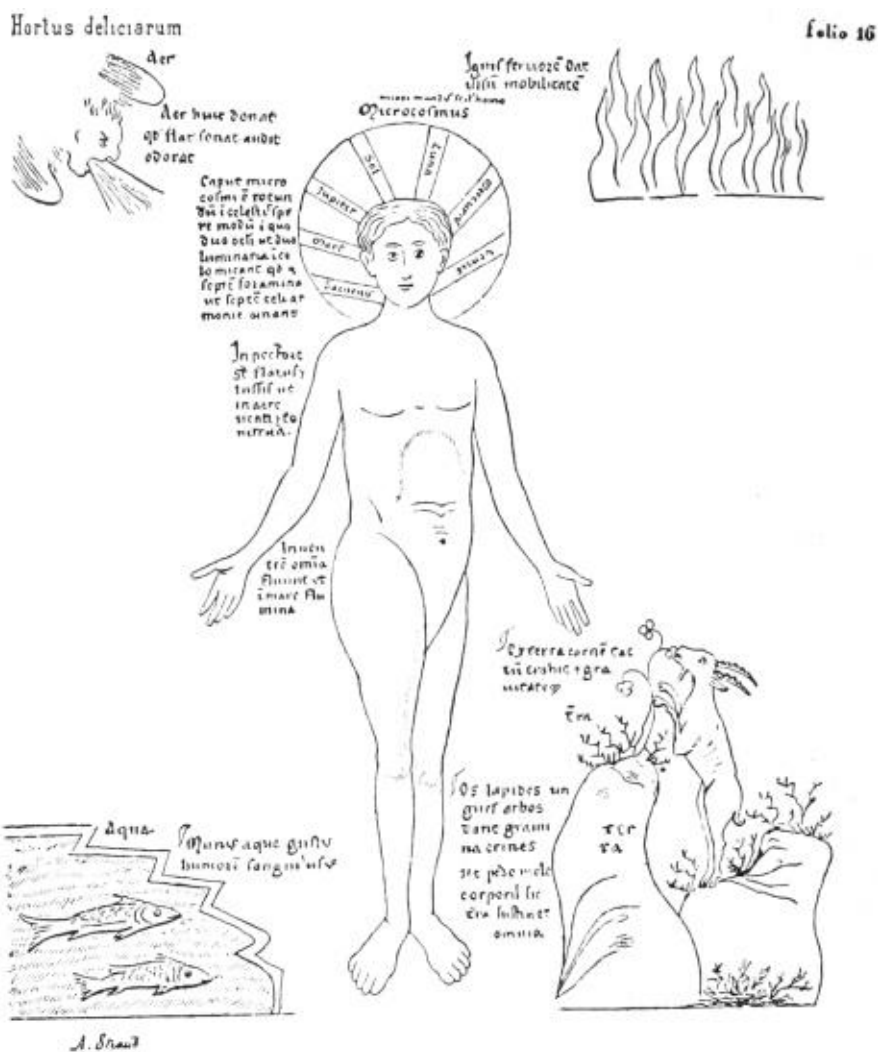


Рис. 9. Из книги Герраде де Ландсберг

"Hortus deliciarum", воспроизведенной Штраубом и Келлером.[107](#)

‘От вершины сосуда мозга до края лба можно выделить семь равных промежутков. Здесь обозначены семь планет: самая верхняя планета в самой высокой части, луна впереди, солнце посередине и другие планеты, распределенные по остальным пространствам" (рис. 9).



Лист XXII. ДНИ

ТВОРЕНИЯ И ГРЕХОПАДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

IX. РОЖДЕНИЕ, СМЕРТЬ И ПРИРОДА ДУШИ

Метод, с помощью которого душа входит в тело, изложен в очень ярком видении в *Скивиасе* и проиллюстрирован в Висбаденском кодексе В не менее замечательной миниатюрой (Лист [XIX](#)). Душа, содержащая элемент мудрости, переходит в тело младенца, еще находясь в утробе матери. *Мудрость Божья* представлена в виде четырехугольного объекта, углы которого направлены к четырем четвертям земли, и эта форма является символом стабильности. От него в утробу матери спускается длинный трубкообразный отросток. По ней к ребенку переходит яркий объект, описываемый по-разному как "сферический" и как "бесформенный", который "освещает все тело" и становится душой или развивается в нее.

Сцена родов изображена поразительно. На переднем плане лежит мать с поддерживаемыми головой и плечами и поднятой правой рукой. В ее утробе находится младенец в положении, известном акушерам как 'поперечное предлежание'. Вокруг ребенка можно различить

четкие следы маточных оболочек. Рядом с кушеткой выстроилась группа из десяти фигур, которые несут сосуды, содержащие различные качества ребенка. Вверху и слева можно увидеть, как Злой Человек наливает какое-то ядовитое вещество в один из этих сосудов или, возможно, извлекает какой-то элемент добра. Вся сцена наводит на мысль о знакомой сказке, в которой, хотя все приносят приятные подарки к рождению ребенка, наконец появляется старая ведьма или обиженная родственница, добавляющая порцию злобности.

Сцена описана и разъяснена следующим образом:

‘Вот, я видел на земле людей, разливающих молоко в глиняные сосуды и делающих из него сыры. Часть была густого сорта, из которого делают твердый сыр, часть более тонкого сорта, из которого делают более пористый сыр [*tenuis*], а часть была смешана с гнилью [*tabes*] и того сорта, из которого делают горький сыр. И я увидел подобие женщины, имеющей в своем чреве завершующую человеческую форму. И затем, по тайному распоряжению Всевышнего Мастера, огненная сфера, не имеющая ни одного из очертаний человеческого тела, овладела сердцем формы, достигла мозга и распространилась по всем членам.... И я увидел, что множество кружащих вихрей овладели сферой и понесли ее к земле, но со все новой силой она вернулась вверх и со стоном спросила: “Я, странник, которым я являюсь, где я?” “В тени смерти”. “И куда я иду?” “Путем грешников”. “И на что я надеюсь?” “Это всех странников”.’¹⁰⁸ Видение объясняется следующим образом: “Те, кого ты видишь несущими молоко в глиняных сосудах, находятся в мире, как мужчины, так и женщины, имеющие в своих телах семя человечества, от которого происходят различные виды человеческих существ. Часть загущена, потому что семя по своей силе хорошо и верно состряпано, и это производит сильных мужчин, которым даруются дары как духовные, так и плотские.... И у некоторых были сыры, не так прочно свернувшиеся, потому что в них из-за их слабости семена не совсем закалены, и они выращивают потомство, в основном глупое, немощное и бесполезное.... А некоторые были испорчены ... ибо семя в этом напитке не может быть правильно возвращено, оно недействительно и делает людей уродливыми, озлобленными, огорченными и угнетенными сердцем, так что они не могут поднять свой взор к высшим вещам”¹⁰⁹ И часто из-за забвения Бога и насмешливого дьявола из мужчины и женщины создается *мистификация*, и рожденное от этого уродуется, ибо родители, согрешившие против меня, возвращаются ко мне распятыми в своих детях”.¹¹⁰ (Сравните Constantine *De humana natura*, разделы “О совершенстве” и “О препятствиях”).

Таким образом, Хильдегард предполагает, что качества и форма ребенка наследуются от его родителей, но что два фактора: бесформенная душа от Всемогущего и порочная жидкость, привитая дьяволом, также вносят свой вклад в характер потомства. Это обычный средневековый вид, и он в общих чертах изображен на рисунке.

Странная концепция о том, что тело образуется из семени, подобно тому, как сыр осаждается и сворачивается из молока, несомненно, заимствована из отрывка из Книги Иова:

"Разве ты не вылил меня, как молоко,

И свернул меня, как сыр?

Ты облек меня кожей и плотью,

И свяжи меня из костей и сухожилий" (Иов х. 10, 11).¹¹¹

Когда тело принимает подобную форму, в него входит душа, которая, хотя поначалу и бесформенна, постепенно принимает форму своего хозяина, земной обители; и при смерти душа покидает тело через рот с последним вздохом в виде полностью развитого обнаженного человеческого тела, чтобы быть принятой дьяволами или ангелами, в зависимости от обстоятельств (Фото [XX](#)).

Из ВИСБАДЕНСКОГО КОДЕКСА B. fo. 47 r



Лист XXIII. ВИДЕНИЕ ТРОИЦЫ

Во время своего пребывания в теле душа играет роль, обычно отводимую ей в более ранней средневековой психологии, до того, как идеи Немезия и Ибн Газали были разработаны и систематизированы Альбертом и Аквинским. Хильдегарда рассматривает мозг как имеющий три камеры или отдела, соответствующие трем частям природы человека, идея, встречающаяся в трудах святого Августина. Параллельно с ними, по ее словам, существуют

"три элемента в человеке, с помощью которых он проявляет жизнь; а именно, душа (*анима*), тело (*corpus*) и чувства (*sensus*). Душа оживляет тело и вдохновляет чувства; тело привлекает душу и раскрывает чувства; чувства воздействуют на душу и очаровывают тело.

Ибо душа управляет телом, как пламя бросает свет во тьму, и у нее есть две основные силы, или члены, интеллект (*intellectus*) и воля (*voluntas*); на самом деле не то, что у души есть члены, чтобы двигаться самой, но то, что она проявляет себя таким образом, как солнце заявляет о себе своим сиянием.... Ибо интеллект прикреплен к душе, как руки к телу: ибо, как тело вытягивается в руки с прикрепленными к ним пальцами и кистями, так и интеллект вырабатывается из души действием ее различных сил".[112](#)

Нам нет необходимости следовать за Хильдегардой дальше в ее лабиринт микрокосмологии, в котором обнаруживается существенное сходство и взаимосвязь между качествами души, строением внешнего космоса и структурой тела, мысль, которая предстает как кульминация всей ее системы и дает ключ к непостижимому в остальном целому.[113](#)

Х. Видения и их патологическая основа

Что касается физического сопровождения и феноменов видений Хильдегарды, то у нас есть три отдельных свидетельства: ее собственный рассказ; заявления ее современных биографов Теодориха и Годафрида; и миниатюры Висбаденского кодекса Б, вероятно, подготовленные под ее руководством.

Очевидно, что, несмотря на продолжительность и активность своей жизни, Хильдегарда не отличалась нормальным здоровьем. С самого раннего возраста она была объектом трансов и видений, и время от времени впадала в прорацию из-за затяжной болезни.

‘Бог наказал меня на какое-то время, уложив на одр болезни, так что кровь высохла в моих жилах, влага в моей плоти и костный мозг в моих костях, как будто дух вот-вот покинет мое тело. В этом недуге я пролежал тридцать дней, в то время как мое тело горело, как в лихорадке, и считалось, что эта болезнь была возложена на меня в наказание. И мой дух тоже был болен, и все же он был прикован к моей плоти, так что, хотя я и не умер, все же я не жил полностью. И на протяжении всех тех дней я наблюдал за бесчисленной процессией ангелов, которые сражались с Михаилом и против дракона и одержали победу.... И один из них крикнул мне: “Орел! Орел![114](#) почему ты спишь?... Все орлы наблюдают за тобой.... Вставай! ибо уже рассвело, ешь и пей”. И тогда весь отряд закричал могучим голосом... “Не пришло ли время уходить? Вставай, девушка, вставай!” Мгновенно мое тело и мои чувства вернулись в мир; и, увидев это, мои дочери, которые плакали вокруг меня, подняли меня с земли и положили на мою кровать, и таким образом ко мне начали возвращаться силы.

Но страдания, обрушившиеся на меня, не прекратились полностью; и все же мой дух ежедневно укреплялся.... Я все еще был слаб плотью, робок разумом и боялся боли ... но в душе я сказал: “Господи! Господи! я знаю, что все, что Ты возлагаешь на меня, хорошо... ибо разве я не заслужил все это с юности моей?” И все же меня заверили, что Он не допустит, чтобы моя душа подвергалась таким мучениям в будущей жизни[115](#) Таким образом, мое тело кипело, как в кастрюле ... и все же я возблагодарил Бога, ибо, если бы это несчастье было не от Него, я, несомненно, не прожил бы так долго. Но хотя я был подвергнут таким пыткам, все же в божественном видении я часто повторял, громко кричал и записывал то, что Святой Дух пожелал представить мне.

Так прошло три года, в течение которых Херувимы преследовали меня с пылающим мечом ... и, наконец, мой дух возродился во мне, и мое тело снова восстановилось в том, что касается вен и мускулов, и таким образом я был исцелен".[116](#)

Эта болезнь Хильдегарды была самой продолжительной и типичной, но ни в коем случае не единственной, через которую она прошла. Она описывает свое недомогание как продолжающееся в течение длительного времени, но из ее истории нет никаких сомнений в том, что в течение большей части времени она была в состоянии выполнять, по крайней мере, некоторые из своих функций главы религиозного дома.



WIESB. COD. B. fo. 213 v

SEDENS LUCIDUS



Из ВИСБАДЕНСКОГО КОДЕКСА B, fo. 153 r,

Лист XXIV. ZELUS DEI

Состояние, от которого она страдала, явно было функциональным нервным расстройством; это в достаточной степени подтверждается ее неоднократными полными выздоровлениями, ее активностью в промежутках между приступами и большим возрастом, до которого она дожила. На первый взгляд, длинная череда фигур и видений наводит на мысль, что она, возможно, была жертвой состояния, подобного тому, о котором Джером Кардан оставил нам столь полный личный отчет. Но, прочитав "Книги видений", читатель легко убедит себя, что мы здесь имеем дело не со сновидческим состоянием. Видения действительно по своей сути яркие. 'Эти видения, которые я видела, - неоднократно уверяет она нас, 'я не видела ни во сне, ни во сне, ни в безумии, ни своими плотскими очами, ни ушами плоти, ни в скрытых местах; но бодрствующая, бдительная, глазами духа и внутренним слухом я воспринимала их открыто и согласно воле Божьей. И как это было сделано, человеческой плоти действительно трудно понять.[117](#)

Тем не менее, хотя видения демонстрируют большую оригинальность и творческую силу — читателю это часто напомнит Уильяма Блейка, — все или почти все они представляют определенные общие черты. Во всех случаях заметным элементом является точка или группа светящихся точек, которые мерцают и движутся, обычно волнообразно, и чаще всего интерпретируются как звезды или пылающие глаза. В довольно большом количестве случаев один источник света, больший, чем остальные, демонстрирует серию концентрических круглых фигур колеблющейся формы; и часто описываются определенные фигуры укреплений, исходящие в некоторых случаях из окрашенной области. Часто огни создавали впечатление *работы*, кипения или брожения, описанные столь многими провидцами, начиная с Иезекииля.

Этот набросок видений сама святая толковала по-разному. Мы приводим примеры из наиболее типичных из этих видений, в которых читатель-медик или страдающий мигренью, как мы думаем, легко распознает симптомы мерцающей скотомы. Некоторые иллюстрации, воспроизведенные здесь в их оригинальных цветах, подтверждают эту интерпретацию.

'Я увидел большую звезду, самую великолепную и прекрасную, и вместе с ней огромное множество падающих искр, которые вместе со звездой следовали на юг. И они смотрели на Него, сидящего на троне, почти как на нечто враждебное, и, отвернувшись от Него, они скорее устремились на север. И внезапно все они были уничтожены, превратившись в черные угли ... и низвергнуты в бездну, чтобы я больше не мог их видеть"[118](#) (Лист [XXI](#)).

Это видение, проиллюстрированное прекрасным изображением звезд, падающих в волны, интерпретируется ею как означающее *Падение Ангелов*.

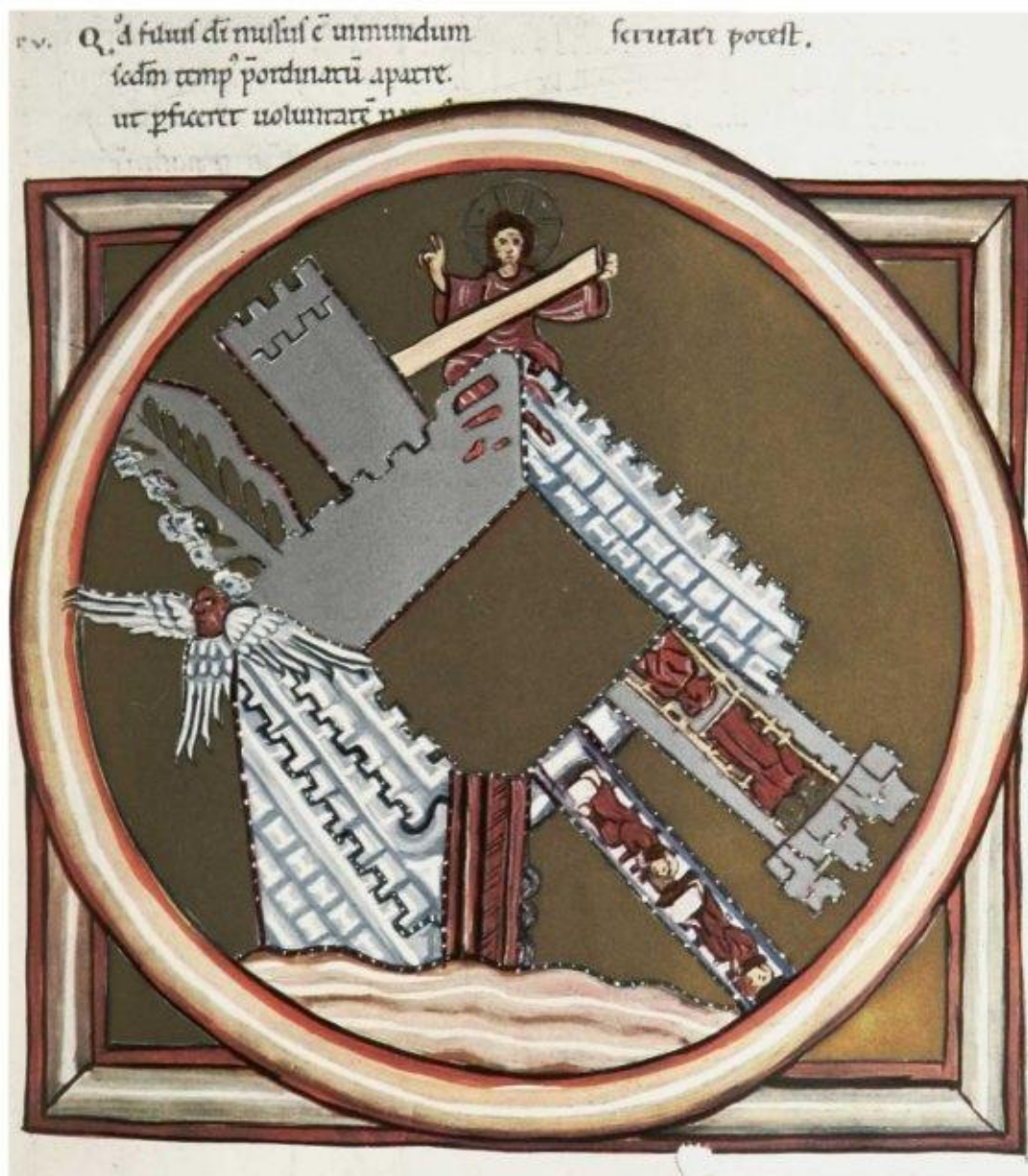
Концентрические круги появляются во многих видениях, и особенно в видении *Дней Сотворения мира и Грехопадения Человека*, проиллюстрированном, пожалуй, самой красивой из всех миниатюр Висбаденского кодекса В (lib. ii, vis. 1, Лист [XXII](#)). Именно в этой концентрической форме Хильдегарда чаще всего изображает Всемогущего, и эта идея снова появляется в одиннадцатой миниатюре, воспроизведенной здесь в ее первоначальных цветах, которую она описывает как 'сияющий свет и внутри него появление человеческой формы сапфирового цвета, которая мерцала мягким, но искрящимся сиянием" (lib. ii, vis. 2, Фото [XXIII](#)). Явления такого типа регистрируются снова и снова.

Тип с фигурами укреплений встречается в целом ряде видений, описание и освещение которых мы воспроизводим в "*Zelus Dei*" (lib. iii, vis. 5, Лист [XXIV](#), нижняя часть).

‘Я взглянул и увидел голову чудесной формы ... цвета пламени и красную, как огонь, и у нее было ужасное человеческое лицо, смотрящее на север в великом гневе. От шеи и ниже я не мог разглядеть никаких других очертаний, поскольку тело было полностью скрыто ... но саму голову я видел, как обнаженную человеческую голову. Оно не было волосатым, как у мужчины, и даже не походило на женское, но больше походило на мужчину, чем на женщину, и на него было очень страшно смотреть.

У него было три крыла изумительной длины и ширины, белые, как ослепительное облако. Они не были подняты прямо, а раздвинуты одна от другой, и голова слегка возвышалась над ними ... и временами они ужасно бились и снова замирали. Голова не произнесла ни слова, но оставалась совершенно неподвижной, хотя время от времени взмахивала распростертыми крыльями.

От головы отходил ряд укрепительных линий, и эта своеобразная форма изображения воспроизводится несколько раз и по-разному интерпретируется (Фото [XXIV](#), верхняя часть). Оно объединено с аналогичными представлениями в том, что мы рассматриваем как реконструированную концепцию чрезвычайно сложной структуры. Она утверждает, что видит это отдельно, и интерпретирует как *наставление* града Божьего (Таблица [XXV](#)). Такие реконструированные видения явно отличаются по типу и происхождению от простой группы, в которой встречается сияющий свет или группа огней и интерпретируется как говорящая фигура.



Лист XXV. НЕБЕСНЫЙ

ГРАД

Видения Хильдегард, возможно, все без исключения, содержат этот элемент ослепляющего или сверкающего света, который она интерпретирует более или менее духовно. Мы завершаем наш рассказ отрывком, в котором она подводит итог своим переживаниям по этому поводу.

‘С моего младенчества, ’ говорит она, ‘ и до настоящего времени, когда мне уже более семидесяти лет, я всегда видела этот свет в своем духе, а не внешними глазами, ни какими-либо мыслями моего сердца, ни с помощью чувств. Но мои внешние глаза остаются открытыми, а другие телесные чувства сохраняют свою активность. Свет, который я вижу, не локализован, но все же ярче солнца, и я не могу исследовать его высоту, длину или ширину, и я называю его “облаком живого света”. И как солнце, луна и звезды отражаются в воде, так и писания, изречения, добродетели и деяния людей сияют в ней передо мной. И что бы я ни увидел таким образом в видении, память об этом остается со мной надолго.

Точно так же я вижу, слышу и понимаю почти мгновенно и записываю то, что я таким образом узнаю

Но иногда я вижу внутри этого света другой свет, который я называю “сам Живой Свет”.... И когда я смотрю на это, всякая печаль и боль исчезают из моей памяти, так что я снова становлюсь простой служанкой, а не старой женщиной[119](#)

И теперь, когда мне больше семидесяти лет, мой дух, согласно воле Божьей, воспаряет в видении к высочайшим небесам и в самые дальние уголки воздуха и распространяется среди разных народов в регионы, чрезвычайно удаленные от меня здесь, и оттуда я могу созерцать меняющиеся облака и видоизменения всего сотворенного; ибо все это я вижу не внешним глазом или ухом, и я не создаю их из размышлений моего сердца ... но внутри моего духа мои глаза были открыты, так что я никогда не испытывал никакого ужаса, когда они покидали меня".[120](#)

ПРИМЕЧАНИЕ.— Автор выражает благодарность преподобному Х. А. Уилсону, мистеру К. К. Дж. Уэббу и мистеру Р. Р. Стиллу, которые прочитали корректуру этой статьи и внесли ценные предложения; мистеру Дж. А. Герберту из отдела MSS Британского музея, который привлек его внимание к работе Герраде де Ландсберг; и мистеру М. Х. Шпильманну, который обратил его внимание на распятие, изображенное на пластине [X](#). Он в особом долгу перед покойным домом Луи Байе из Остерхута за его вежливость и великодушие, когда он предоставил ему репродукции иллюстраций Висбаденского кодекса. Байе был многообещающим молодым ученым, чья ранняя смерть стала тяжелой потерей для знаний средневековой науки.

Автор также должен поблагодарить профессора Хенричи из Библиотеки земель Нассау в Висбадене, профессора Вилле и профессора Силлиба из Библиотеки Гейдельбергского университета и синьора Боселли из Правительственной библиотеки R. Bibliotica в Лукке, которые предоставили ему исключительные возможности для изучения находящихся в их ведении сокровищ.



W. & A. G. S. Photographers

London, W. & A. G. S.

J. P. Robinson

ДЖОН УИЛФРЕД ДЖЕНКИНСОН

Джон Уилфред Дженкинсон родился в 1871 году и в 1890 году поступил из Брэдфилда в Эксетерский колледж Оксфорда, получив классическую стипендию. После получения степени в области *гуманитарной литературы* в 1894 году он поступил в Университетский колледж Лондона, где с необычайной и неослабевающей энергией посвятил себя биологическим исследованиям.

Не имея обычного предварительного научного образования, он, с другой стороны, привнес в свою новую работу хорошо тренированный ум, и быстрота и полнота, с которыми он приобрел свое научное оборудование, были одним из самых ярких и интересных моментов в его карьере. Дженкинсон очень скоро обратился к оригинальным исследованиям и с самого начала проявил склонность к эмбриологии.

Некоторое время он занимал должность в одной из крупных лондонских больниц, но вскоре вернулся в Оксфорд, чтобы присоединиться к преподавательскому составу кафедры сравнительной анатомии. Он воспользовался возможностью университетских каникул, чтобы поработать в лаборатории покойного профессора А. А. В. Хубрехта в Утрехте, где была написана часть его первого опубликованного исследования. За оставшиеся ему пятнадцать лет жизни он зарекомендовал себя как выдающийся английский писатель по эмбриологии, посвятив себя особенно ее экспериментальному аспекту - направлению, в котором он будет считаться одним из пионеров.

Дженкинсон стал доктором наук в 1905 году и в том же году женился на Констанс Стивенсон. В 1906 году он был назначен университетским преподавателем эмбриологии, а в 1909 году был избран научным сотрудником Эксетерского колледжа.

Ум Дженкинсона был не из тех, что рано созревают, но в нем чувствовалась мощь твердого интеллекта, который год от года набирал силу. Брешь в рядах британской науки, вызванная его смертью, общепризнанна, но его потеря кажется самой большой тем, кто знаком с ним лично, кто знает, что он ни в коем случае не достиг зенита своих способностей.

Дженкинсон вел целеустремленную и бескорыстную жизнь, полностью свободную от мирских и низменных амбиций. Обладающий простым и подкупающим чувством юмора, счастливый в семейной жизни и поглощенный учебой, он представлял собой самый лучший тип научного работника.

Он был одарен мощным телосложением, и с началом войны стал активным членом Оксфордского добровольческого учебного корпуса. Такие качества, как спокойное мужество и высокое чувство долга, выделяли его как ценного офицера. Хотя ему было сорок три года, в январе 1915 года он поступил на службу в 12-й Вустерский полк, а в апреле следующего года был произведен в капитаны. 10 мая он отбыл в Дарданеллы, будучи выбран для службы во 2-м Королевском стрелковом полку. Он был убит в бою 4 июня, всего через десять дней после своего прибытия на полуостров Галлиполи.

КНИГИ И СТАТЬИ Дж . У. ДЖЕНКИНСОНА

1. 'Повторное исследование ранних стадий развития мыши'. *Кварта. Jour. Микр. Наука*, xliii. 1900.
2. 'Наблюдения над гистологией и физиологией плаценты Мыши'. *Tijdschr. Нидерланды. Dierkund. Вереен.*, vii (2). 1902.
3. "Наблюдения за созревaniem и оплодотворением яйца аксолотля". *Кварта. Jour. Микр. Наука*, xlviii. 1905.
4. "Замечания о зародышевых слоях позвоночных и о значении зародышевых слоев в целом". *Воспоминания и Прок. Манчестерская лит. и филос. соц.*, 1906.
5. "Заметки по гистологии и физиологии плаценты у копытных". *Сборник статей. Зоол. Соч.* 1906.
6. 'О влиянии определенных растворов на развитие яйцеклетки лягушки'. *Арх. Лор.-Механик.*, XXI. 1906.
7. "О связи между симметрией яйца и симметрией эмбриона лягушки (*Rana temporaria*)". *Биометрика*, v. 1906.
8. *Экспериментальная эмбриология*. Оксфорд, 1909.
9. 'О связи между симметрией яйца, симметрией сегментации и симметрией эмбриона лягушки'. *Биометрика*, vii. 1909.
10. 'Влияние хлорида натрия на рост и изменчивость головастика лягушки'. *Арх. Лор.-Механик.*, xxx (2). 1910.
11. 'Витализм'. *Журнал Хибберта*. 1911.
12. "О развитии отдельных кусочков гаструл морского ежа *Strongylocentrotus lividus*". *Арх. Лор.-Механик.*, xxxii. 1911.
13. 'О влиянии определенных изотонических растворов на развитие лягушки'. *Арх. Лор.-Механик.*, xxxii. 1911.
14. "О происхождении полярного и двустороннего строения яйца морского ежа". *Арх. Энц.-Механик.*, xxxii. 1911.
15. 'Развитие ушных косточек у Мыши'. *Jour. Anat. и физика.*, vi (3). 1911.
16. 'Рост, изменчивость и корреляция у молодежи форели'. *Биометрика*, viii. 1912.
17. *Эмбриология позвоночных*. Оксфорд, 1913.
18. "Влияние центробежной силы на структуру и развитие яйца лягушки". *Кварта. Jour. Микр. Наука*. 1914 год.
19. "Плацента лемура". *Кварта. Jour. Микр. Наука*. Июль 1915 года.
20. *Три лекции по экспериментальной эмбриологии*. Оксфорд, 1917.

ВИТАЛИЗМ

Автор: Дж. У. Дженкинсон

В одном из старейших биологических трактатов в мире, душа или жизнь организма определяется в самом общем виде как деятельность естественное органическое живое тело—ἐντελέχεια σώματος φυσικοῦ ὁργανικοῦ δυνάμει ζωὴν ἔχοντος—жизнь автономного питания и роста и распада. Однако эта активность может быть скрытой или явной, пассивной или активной, во сне или бодрствовании, не теряя при этом своих специфических черт. Это субстанция (οὐσία), но субстанция как "форма" в противоположность материальной субстанции тела, и поэтому живое тело также является субстанцией в двойном смысле.

Она не тождественна с телом, но как форма, пропорции (λόγος), деятельность (ἐνέργεια), суть (τὸ τί ἦν εἶναι), она связана с телом лишь материя (ὕλη), и потенции (δύναμις) точно таким же образом, как печать, связанная с воском, а тело-это инструмент, которым его последствия своих целей; но последующие во времени, то до мысли с телом, как и все виды материалов, с которыми они работают.

В то же время ни она, ни ее части не отделимы от тела, за исключением, возможно, разума (νοῦς); это действительно фактическое или возможное функционирование тела, подобное зрению глаза или рубке топором, и с исчезновением способности к этому функционированию погибает и сама душа. Наконец, это причины (αἰτία καὶ ἀρχή) в тройном смысле: во-первых, в качестве источника движения; во-вторых, потому, что ради которой этот орган существует; и в-третьих, в качестве ее сущности (οὐσία) или формальной причиной. Душа, или жизнь, бывает нескольких видов, которые вместе образуют восходящий ряд, каждый член которого обязательно причастен к тем, кто выше его.

Самая низкая - питательная душа (θρεπτική), присутствующая во всех живых существах, и единственная душа, которой обладают растения. Это определяется как движение в отношении питания, распада и роста, процессов, которые включают изменения (ἀλλοίωσις) в организме; и его функции (ἔργα) заключаются в использовании пищи для поддержания и воспроизведения формы тела, а также для контроля и ограничения роста.

Вторая - это воспринимающая душа (αἰσθητική), обладание которой отличает животных от растений. Это также является своего рода изменением (ἀλλοίωσις τίς) и заключается в перемещении и воздействии. Фундаментальным и необходимым восприятием является осязание (ἅψή), поскольку оно связано с добыванием пищи. Оно неизменно присутствует: другие могут сосуществовать с ним, а могут и не сосуществовать, некоторые или все.

В-третьих, некоторые животные обладают способностью к передвижению, и выполнение этой функции опять же требует особого склада души.

Наконец, есть рассуждающая душа (διανοητική) или разум (νοῦς). Это присуще только человеку, если только нет других существ, подобных ему или даже более благородных, чем он. Только Разум вечен и отделим от тела.

Хотя наблюдения и эксперимент современной науки, несомненно, обнаружили бы, что многое может измениться в деталях этих простых определений, все же следует признать, что благодаря тому, что, безусловно, является самой удачной догадкой, если не самым

удивительным прозрением, Аристотель указал пальцем на кардинальный пункт современной физиологической доктрины. Ибо, оставляя на время в стороне умственные способности, здесь самым ясным образом утверждается, что не только функции роста и распада, питания и размножения, но также способность реагировать на раздражители должны быть в конечном счете сведены к некоторому движению частиц, из которых состоит тело. Короче говоря, жизнь, как мы могли бы сказать вслед за Вирховом, - это способ движения.

Современная биология отличает живые тела от неодушевленных тем, что они обладают тремя основными свойствами или функциями обмена веществ, раздражимости и размножения; и, кроме того, организм, выполняющий эти функции, состоит не только из химически сложных веществ — протеидов, — которых нет в вещах, которые не являются живыми, но и обладает структурой. Ни в одном случае, даже в самом простом, организм не является простым однородным сгустком протоплазмы, но у него есть части или органы, заметно отличающиеся друг от друга и явно коррелирующие с деятельностью, присущей каждому из них; и именно сохранение этой структуры у индивида и у расы является целью, к которой, по-видимому, направлено коллективное выполнение всех этих функций, или жизнь организма.

Некоторые из этих особенностей присущи определенным существам, которые обычно не считаются живыми. Кристаллы, конечно, имеют определенную структуру; они могут делиться, и при разрушении они могут восполнить недостающую часть, но они не ассимилируют с субстанцией своего собственного тела менее сложный пищевой материал, чем он, и они не раздражительны.

Различия, действительно, между живым и безжизненным настолько глубоки, что не стоит удивляться тому, что во все века были натурфилософы, которые считали, что жизнедеятельность - это феномены *sui generis*, отличающиеся *toto caelo* от свойств, проявляемых безжизненными телами, и никогда не поддающиеся никакому пониманию в терминах этих.

Эта доктрина - витализм.

Он существует в нескольких разновидностях, но, по крайней мере, одна из них имеет очень древнее происхождение и может быть прослежена со средневековых времен до биологических спекуляций греков.

Действительно ли Аристотель придерживался виталистических взглядов, которые впоследствии были ему приписаны, - это вопрос, который нам придется обсудить позже, но несомненно, что в трудах Галена можно найти теорию жизни, которая несет на себе отпечаток аристотелевского влияния, и ей было суждено передать это влияние будущим поколениям. Гален признает чувствительную душу Аристотеля особенностью животных, а разумную душу - человека, но заменяет питательную душу определенными действиями природы — притяжением, отталкиванием, удержанием, изменением. И далее, разумная душа больше не бессмертна, а тлена и зависит от тела, где ее место находится в мозгу; она материальна или квазиматериальна, πνεῦμα, наиболее эффективна в сухом состоянии.

После долгого перерыва эта доктрина вновь появляется в шестнадцатом веке в трудах Везалия, который говорит нам, что сердце обладает жизненной душой, печень - естественной душой, в то время как в желудочках мозга вырабатывается животный дух, или основная душа.

Между тем, однако, концепция жизни как чего-то материального была отвергнута Парацельсом ради веры в то, что душа, или, как он ее называл, 'Архей', с помощью которого управляются химические процессы в организме, является не материальной, а духовной силой, и эта точка зрения была подтверждена Шталем более ста лет спустя. "События, происходящие в теле, - говорит этот автор, - могут быть грубо обработаны химическими и физическими силами, но душа будет придавать им форму в соответствии со своими собственными целями и будет делать это с помощью своего инструмента - движения".

Это, конечно, витализм, причем витализм в его крайней, или "анимистической", форме. Эта идея повторяется позже в биологии Тревирануса. Быть живым - значит иметь душу, говорит он нам, и сознательный *Lebenskraft* использует силы материального мира для формирования организма. 'Das Weizenkorn hat allerdings Bewusstsein dessen, was in ihm ist und aus ihm werden kann, und träumt wirklich davon.' Though he adds quaintly enough, 'Sein Bewusstsein und seine Träume mögen dunkel genug sein'. Любопытно наблюдать возрождение этого средневекового мистицизма в начале двадцатого века в спекулятивных трудах такого опытного экспериментатора, как Ганс Дриш.

Дриш — эмбриолог, который в свое время выдвинул бесценную аналитическую теорию развития, теорию, которая предполагает, что, хотя формирование первых или элементарных органов, появляющихся у эмбриона или личинки - таких структур, как кишечник личинки или орган чувств, или зародышевые листки, - зависит от присутствия в зародыше определенных специфических органообразующих веществ (и это факт, который с тех пор был многократно продемонстрирован экспериментом), происхождение частей, которые появляются позже в процессе развития, может быть объяснено действием первичных структур на один из них. во—вторых, эти действия носят характер физиологических реакций на раздражители; и для этого также были получены некоторые доказательства. С этой точки зрения дифференцировка - это механический процесс, приводимый в движение оплодотворением или какой-либо другой причиной, и при наличии определенной исходной структуры зародыша или яйцеклетки, при наличии в ней определенного количества частей или веществ, способных воздействовать друг на друга с определенной координацией или гармонией стимулов и реакций, при условии дальнейшего надлежащего строения внешней среды, должен последовать определенный результат - создание организма, подобного родителям, давшим ему жизнь.

Но в его более поздних трактатах эта гипотеза была отвергнута и, в результате замечательного *поворота*, заменена догмой совершенно иного рода. В настоящее время утверждается, что никакие чисто материальные факторы не могут объяснить ни гармонию развития — должную координацию взаимодействующих частей; ни вторичную гармонию строения - формирование сложных органов путем объединения тканей; ни функциональную гармонию, наблюдаемую в деятельности взрослого человека.

Например, утверждается, что любой фрагмент яйца морского ежа, если он не слишком мал (не менее

из яйца), может дать начало целой и нормальной личинке. Нам говорят, что клетки сегментированной яйцеклетки могут быть в любой степени нарушены различными средствами, такими как повышение температуры, разбавление морской воды, удаление кальция из морской воды или встряхивание, без ущерба для конечной нормальности развития. Таким образом, каждая часть яйцеклетки может, в зависимости от потребностей

конкретного случая, дать начало любой части получившегося организма. 'Jeder Teil kann nach Bedürfniss jedes.'

И в-третьих, когда гастрюла морского ежа поперечно разделяется на две части, утверждается, что каждая половина превращается в уменьшенную цельную личинку, у которой кишечник разделяется на характерные три области, а все остальные органы формируются в правильной пропорции.

Для каждого из этих актов развития целой неповрежденной личинки, предположительно, может быть дано объяснение в терминах формирующих стимулов, оказываемых первоначально отдельными частями яйца и вызывающих реакции в других частях. Можно представить себе механизм, который, будучи приведен в движение, достигнет определенной цели в соответствии со своей собственной заранее установленной гармонией; но механизм, который можно подразделять *неограниченно* или почти *неограниченно*, и части которого все равно будут достигать той же цели, все равно будет вести себя как целое, причем их части будут скоординированы в том же соотношении во времени и пространстве! Такой механизм непостижим; ибо для обеспечения единообразного результата относительные количества и положения необходимых веществ должны быть представлены как идентичные в каждом возможном фрагменте яйца, который не слишком мал. Следовательно, требуется что-то для наблюдения, для координации причин развития не только части, но и всего яйца в целом; и это что-то не является материальным. Убедительное доказательство неадекватности чисто материального объяснения — причинного объяснения в обычном смысле этого слова — может быть получено из рассмотрения некоторых других жизненно важных процессов. Факты акклиматизации и иммунитета свидетельствуют о необычайной приспособляемости организма к изменению окружающей среды; орган структурно приспосабливается к изменению, количественному или качественному, функции ['Функциональная адаптация' Ру]; утраченные части могут быть восстановлены; и затем есть физиология нервной системы.

Во всех этих случаях "регуляции" — как, впрочем, и во всех других реакциях на раздражители — один и тот же элемент, необъяснимый с химической и физической точки зрения, существует и должен существовать в процессе развития. Эта сущность является не формой энергии, а жизненной константой, аналогичной константам или конечным концепциям механики, физики, химии и кристаллографии, но не сводимой к ним, точно так же, как они не могут быть переведены друг в друга.

Дриш описывает это как рудиментарное чувство и волеизъявление, "психоидное", "морфестетическое" или воспринимающее ту форму, которая является желаемой целью, к которой оно контролирует и направляет все материальные элементы дифференциации, подобно пшеничному зерну Тревирануса, смутно мечтающему о своем предназначении. Таким образом, это *vera causa* — безусловный и неизменный антецедент — психический фактор, который может вмешиваться в чисто физический ряд причин и следствий, и для этого он возрождает аристотелевский термин "Энтелехия".

Таков "витализм", представленный Гансом Дришем, явно телеологическая теория, но не просто метафизическая доктрина конечных причин: скорее динамическая телеология, которая не только видит цель в каждом органическом процессе, но и постулирует нематериальную сущность, направляющую чисто механические силы к реализации этой цели.

Такая теория открыта для очень серьезной критики как с научной, так и с философской стороны. Но прежде чем мы перейдем к этой критике, давайте отвлекусь и рассмотрим некоторые другие аспекты, в которых предстает Протей витализма.

Таким образом, современный физиолог Бунге, признавая, что было бы недостатком интеллекта ожидать, что с помощью наших органов чувств в живой природе будут сделаны открытия иного порядка, чем те, которые были открыты нам в неорганической природе, все же настаивает на том, что мы должны перенести на объекты нашего чувственного восприятия, на органы, на элементы тканей и на каждую мельчайшую клетку то, что мы приобрели из нашего собственного сознания, то есть то, что не является движением и находится не в пространстве, а только во времени.

Суть витализма, по мнению Бунге, заключается в том, чтобы отталкиваться от того, что мы знаем, от внутреннего мира, чтобы объяснить то, чего мы не знаем, от внешнего мира. Мы можем только отметить, что эта позиция, по-видимому, основывается на эпистемологической путанице, поскольку Бунге, очевидно, не сумел провести различие между идеализмом, который учит, что мир природы, включая наши собственные тела, существует лишь постольку, поскольку он является объектом познания, что реальность в конечном счете идеальна, и 'анимизмом', который, как мы видели, наделяет каждый объект, по крайней мере, каждый живой объект в природе, собственным направляющим сознанием. Первое не входит непосредственно в сферу настоящего исследования; о последнем у нас еще будет возможность поговорить.

Не очень ясно, в какой степени принципы анимизма следует приписывать Йоханнесу Мюллеру. Ибо, хотя Мюллер утверждал, что организм существует благодаря идее, которая регулирует его структуру, является причиной его гармонии и действует в самом организме, оказывая на него формирующую силу, все же он считал, что этот процесс бессознателен. Мюллер действительно проводил четкое различие между витальным и ментальным, или сознательным, принципом, поскольку в действиях первого проявление замысла является результатом необходимости, а не выбора. В то же время они похожи друг на друга тем, что являются однородными, существуют во всей массе организма, который они оживляют, и разделяются вместе с организмом (как при регенерации) без какого-либо уменьшения или изменения своих способностей.

В этой концепции бессознательной идеи, возможно, существует некоторая путаница между формальной и конечной причиной, между идеей о цели, которая должна быть реализована, присутствующей вначале в уме мастера, и самой целью. Первый - это анимизм; второй достаточно обоснован как метафизика, но вовсе не является наукой.

Существует еще одна школа виталистов, которая, хотя и не заходит так далеко, чтобы посвятить себя вере в "психоидность", все же недвусмысленно провозглашает автономию организма и, не довольствуясь утверждением, что в настоящее время нам не удалось свести деятельность организма к химическим, физическим и механическим процессам, утверждает полную тщетность таких попыток и объявляет над скрытыми тайнами жизни вечный *Ignorabimus*.

Некоторую подобную точку зрения мы должны, я думаю, приписать доктору Холдейну. 'В биологии,' говорит он, - явления, которые наблюдаются или должны наблюдаться с самого начала, - это не физические и химические явления как самосушущие события, а эти явления как выражения активности живых организмов. Именно живой организм, а не физическое

явление, является реальностью для биологии.' Его вера в органическую автономию основана на физиологии обмена веществ, секреции и всасывания, циркуляции крови и нервной системы. Таким образом, обсуждая кровь, после указания на постоянство ее объема и состава, он продолжает: 'Ни голодание, ни прием пищи и питья существенно не влияют на нее: жидкость, введенная в нее, выводится с поразительной быстротой; и любая потеря крови в результате кровотечения вскоре восполняется. Этот жизненно важный метаболизм системы кровообращения, несомненно, обусловлен главным образом активностью выстилающего ее эндотелия, который, безусловно, не играет простой механической роли, которую ему часто приписывают. Аналогичным образом можно показать, что другие так называемые "механизмы" обладают всеми характеристиками живого организма, поскольку они активно поддерживают свою структуру, точно так же, как это делает организм в целом. Таким образом, нет оснований называть их механизмами и, таким образом, игнорировать то, что является одной из их существенных характеристик.' В отрывках, подобных этому, мы, кажется, улавливаем отголосок бессознательной идеи Мюллера и снова спрашиваем себя, имеем ли мы дело с конечной или формальной причиной? Действительно, доктор Холдейн настаивает на том, что его основная концепция телеологична.

Существует еще одна виталистическая теория, на которую мы должны сослаться, хотя в настоящее время она представляет чисто исторический интерес. Это вера в особый жизненный материал, отличный от материала, из которого состоят безжизненные тела, и наделенный особой жизненной силой, отличной от сил механики и физики, но согласованной с ними.

В своей *Истории животных* Бюффон, сославшись на очевидные особенности животных и овощей — то, что их действия направлены на достижение цели, сохранение жизнеспособного вида, — продолжает развивать тезис, в котором утверждается, что они состоят из органических зародышей и что зародыши одного и того же вида распространены по всей природе, как безжизненные, так и живые. Когда животное или растение умирает, его тело распадается на эти микробы, которые затем разлетаются по всему миру; когда оно ассимилируется, оно отделяет эти вездесущие частицы от грубой неорганической части пищи. Первый используется для собственного роста, от второго он избавляется путем эвакуации и выделения. Поэтому безжизненная материя никогда не превращается в живой материал.

Другим сторонником учения о жизненной силе, свойстве тканей организма, находящемся в постоянной войне с теми неорганическими формами, которые стремятся к их разрушению, был физиолог Биша, подобная концепция, конечно, не могла пережить расцвет современной химии. Похоронный звон прозвучал, когда Лавуазье и Лаплас показали, что тела организмов состоят из тех же элементов, которые встречаются в неживой природе, и с тех пор это давно перешло в область дискредитированных спекуляций.

Помимо этого, виталистические теории, по-видимому, бывают в основном двух видов.

Во-первых, существует метафизический витализм, который говорит нам, что мы никогда не сможем объяснить живое в терминах неживого, настаивает на постоянном отделении наук биологии, с одной стороны, от химии и физики, с другой, и проповедует автономию организма, не рискуя сказать нам, в чем эта автономия заключается.

Во-вторых, существует психологическая теория анимизма, которая постулирует автономную психическую сущность, которая руководит химическими и механическими операциями тела, будь то уже сформированное или находящееся в процессе развития, и

направляет их к своим собственным целям, сохранению и воспроизводству специфической формы этого тела.

Третья сторона, колеблясь между двумя мнениями, выдвигает бессознательную идею, не объясняя, однако, ясно, следует ли понимать это в метафизическом или психологическом смысле. Откровенно противоположной витализму во всех его формах является концепция живого тела как механизма. За этим также стоит почетная родословная. Насколько биологию Аристотеля следует рассматривать как механистическую, нам сейчас предстоит выяснить, но у Галена душа, безусловно, материальна, или квазиматериальна, как мы уже отмечали. Однако именно в физиологии Декарта механизм впервые безошибочно предстает в своем современном обличье.

Для Декарта тело - это просто земная машина. Нервы — это трубки, по которым — в ощущениях - животный дух поступает в мозг только для того, чтобы отразиться (отсюда наш термин "рефлекторное действие") по другим трубкам к мышцам.

‘Все функции тела,’ говорит он нам, ‘естественным образом вытекают из единственного расположения его органов, точно так же, как движение часов или другой самодействующей машины или автомата вытекает из расположения его гирь и колесиков. Так что нет никаких оснований из-за его функций предполагать, что в теле существует какая-либо душа, будь то растительная или чувствительная, или какой-либо принцип движения, отличный от крови и ее животных духов, возбуждаемых теплом огня, который постоянно горит в сердце и не отличается по природе ни от одного из других огней, встречающихся в неодушевленных телах”.

Разумная душа, душа, которая думает, то есть понимает, желает, воображает, помнит и чувствует, нематериальна. И все же оно всегда действует через машину, хотя эта машина может прекрасно работать и без души. ‘Когда все органы тела должным образом приспособлены для определенного движения, ему не нужна душа, чтобы выполнять их. Все движения, даже те, которые мы называем произвольными, зависят главным образом от одного и того же расположения органов. Одна и та же причина делает мертвое тело непригодным для совершения движений и заставляет душу покинуть тело”.

Биология Декарта, по-видимому, была принята современными физиологами, такими как ван Гельмонт и Борелли, и, безусловно, заслуживала похвалы другого выдающегося философа, Лейбница. Подобно Декарту, Лейбниц также утверждает, что тело - это машина или естественный автомат; однако, в отличие от Декарта, он отказывается верить, что разум каким-либо образом управляет машиной. Скорее, существует полная серия психических параллелей с полной серией физических событий, и между ними заранее установлена гармония.

Хотя детали картезианской физиологии уже давно разобраны, механический принцип, который эта философия сформулировала так ясно, сохранился и действительно оказался скалой, на которой была построена современная физиологическая наука. Ибо, когда химики обнаружили, что структура животных и растений состоит из элементов, обнаруженных в безжизненных телах, и доказали, что соединения, обнаруженные только в организме, все же могут быть синтезированы *in vitro*, больше не было никаких причин, по которым свойства соединений должны рассматриваться как свойства иного порядка, чем свойства составляющих их элементов. Метод, применимый к одному, был применим и к другому, и, как выразился Клод Бернар, механические, физические и химические силы являются единственными эффективными агентами в живом организме, и это единственные факторы, которые физиолог должен принимать во внимание.

Вещества, из которых состоит живое тело, без сомнения, чрезвычайно сложны, но тем не менее, цитируя более позднего автора, Верворна, "физиология — это, в конечном счете, химия протеидов". Это принцип, который вот уже почти столетие направляет и стимулирует исследования функций организма: под этим принципом не постеснялись подписаться физиологи, которых слишком много, чтобы называть их поименно: под его знаменем были одержаны одни из самых гордых триумфов науки. И все же именно этому бросает вызов современный, или неовитализм, и просит нас отказаться от него в пользу теории психоидов или псевдометафизического взгляда на жизнь.

На виталистическую позицию можно нападать с двух точек зрения - научной и философской.

Во-первых, виталист утверждает, что механизм неадекватен для объяснения явлений метаболизма, передачи нервных раздражителей или развития. Именно на последнем из них Дриш делает особое ударение.

Как мы видели, он настаивал на том, что, хотя можно было бы дать механическое объяснение (такое объяснение действительно было выдвинуто им самим) специфической дифференциации организма, предположив, что первообразные элементарные органы, развившиеся из веществ, данных в начальной структуре зародыша, действуют и реагируют друг на друга в соответствии с определенной гармонией, обеспечиваемой одной и той же структурой; однако механизм, который можно подразделять *свободно* или почти *свободно*, и каждая часть которого все равно даст начало целостному организму, не подлежит зачатию. Ответ на это возражение, однако, был получен в результате экспериментов самого Дриша и многих других. Ибо, хотя верно, что каждая из первых двух, четырех, восьми или даже в некоторых случаях каждая из первых шестнадцати клеток, на которые делится оплодотворенная яйцеклетка, может, будучи отделенной от своих собратьев, дать начало целостному организму, все же во всех случаях наступает время, когда части перестают быть тотипотентными и образуют не целые, а частичные структуры.

Это неизменное ограничение потенциальных возможностей, которое в одних случаях наступает раньше, чем в других, и происходит не просто из-за недостатка вещества, объяснить нетрудно.

Те вещества, от присутствия которых в яйцеклетке, как показал опыт, зависит формирование элементарных органов эмбриона или личинки, расположены в разных случаях по-разному: и они, конечно, могут быть распределены и очень часто распределяются так, что, хотя каждая из первых четырех клеток содержит одинаковое количество каждого из этих специфических веществ, расположенных в ней точно так же, как они были расположены во всей яйцеклетке, следующее деление разделит эти материалы таким образом, что из полученных восьми бластомеров в четырех будет больше одного из первичных яйцеклеточных веществ, меньше другого. количества, распределяемые между остальными четырьмя, находятся в прямо обратном соотношении к этому: и результатом будет разница в судьбе клеток, когда они будут изолированы друг от друга. У представителей одной группы пропорции органов, развитых из этих веществ, не будут такими же, как у представителей другой. Это именно тот результат, который выявил эксперимент; именно этот результат Дриш проигнорировал или, скорее, попытался объяснить.

Таким образом, очевидно, что в некоторой степени части этого механизма взаимозаменяемы, что его можно разделить и что каждая часть, приведенная теперь в новые условия, по-прежнему будет обладать возможностями целого, точно так же, как такой

механизм, как ракета, из которого при соответствующем воздействии образуется определенный рисунок звездочек, может быть разделен на две или более ракеты половинного размера или меньше. Однако у этой взаимозаменяемости есть предел, в то время как при переходе от определенной точки деления тотипотентность частей теряется.

Если бы количество этих органообразующих веществ, содержащихся в зародыше, было очень большим, предположим, таким же большим, как общее количество отдельно наследуемых признаков, то действительно было бы трудно представить механизм, делимый хотя бы на две тотипотентные части. Но от необходимости в этом допущении нас спасает вторая часть собственной *Аналитической теории* Дриша, которая объясняет последующие процессы дифференциации, приписывая производство новых частей взаимному взаимодействию тех, которые появляются первыми. В этом также нет недостатка в экспериментальных доказательствах, хотя и скудных, в то время как обнаруживается близкая параллель в зависимости определенных функций организма от веществ — гормонов профессора Старлинга, — выделяемых другими органами.

Во-вторых, виталист утверждает, что процессы метаболизма не поддаются, более того, всегда будут поддаваться химическому и физическому анализу. Первая часть этого утверждения может быть верным описанием современных знаний, но существование в живом организме тех же элементов, которые встречаются в других местах, синтез сложных органических веществ, установление эквивалентности энергии, которая покидает тело в виде механической работы или тепла, энергии, которая поступает в него в химической форме с пищей, несомненно, должно заставить нас колебаться, прежде чем отказаться от всякой надежды постичь химию жизни.

И, в-третьих, есть физиологи, которые верят, что сложные явления, представленные нам в деятельности нервной системы, поддаются чисто механическому объяснению.

‘Особенностью,’ говорит Готч, - которая более конкретно предполагает спонтанную клеточную активность, является хорошо известный факт, что центробежные разряды могут продолжаться после прекращения очевидных центростремительных. Это в первую очередь тот случай, когда центральная масса становится чрезвычайно нестабильной из-за определенных химических соединений, таких как стрихнин и др. Существуют, однако, наводящие на размышления признаки в связи с такими постоянными выделениями. Чем полнее все центростремительные пути блокируются разрывом и другими средствами, тем менее заметен такой постоянный выброс, и поскольку нервные импульсы непрерывно поступают в центральную массу из всех частей, даже из тех, которые находятся в кажущемся покое, казалось бы, если бы мы могли полностью изолировать нервные клетки, их выброс, вероятно, полностью прекратился бы. " Даже в сверхвозбудимом состоянии, вызванном стрихнином, спинномозговые двигательные нервные клетки не испускают центробежных импульсов, когда они отрезаны от центростремительных связей. Следовательно, у физиолога есть ‘определенные основания полагать, что, насколько позволяют современные знания, как возникновение, так и прекращение разрядов центральной нервной системы являются выражением распространяющихся изменений и что эти изменения проявляют себя как физико-химические изменения электролитического характера. Нервный процесс, который справедливо кажется нам таким непонятным, в свете этой концепции обязан своей физиологической загадочностью не новой форме энергии, а тому обстоятельству, что вид энергии, проявляющийся в неживом мире, встречается в коллоидных электролитических структурах огромной химической сложности".

Ко всем этим соображениям мы должны добавить тот факт, что жизнь когда-то зародилась на этой планете из материи, которая не была живой, и что даже сейчас некоторые неорганические явления имеют по крайней мере отдаленные аналогии с определенными жизненными процессами. Таковы структура, самопроизвольное деление и регенерация кристаллов.

Теперь мы обратимся к философским возражениям, которые могут быть выдвинуты против виталистических спекуляций; и здесь мы должны быть осторожны, чтобы отличать то, что мы можем назвать психологической формой теории, от метафизической.

Дриш утверждал, что вера в морфо-эстетический психоид находит поддержку в философии Канта и Аристотеля. Давайте рассмотрим это утверждение по существу.

Подобно современным ученым, Кант в своей *Критике телеологического суждения* устанавливает как правило, что механический метод, с помощью которого природные явления подводятся под общие законы причинности и таким образом объясняются, следует во всех случаях применять настолько далеко, насколько это возможно, поскольку это принцип определяющего суждения. Однако есть случаи, когда одного этого недостаточно. Возможность роста и питания, прежде всего размножения и регенерации организмов, полностью постижима только через другой, совершенно особый вид причинности - их целесообразность. Организмы - это не просто машины, поскольку они обладают просто движущей силой. Организмы сами по себе обладают способностью к самораспространению, которую они передают своим материалам. На самом деле это естественные цели, являющиеся как причиной, так и следствием самих по себе, в которых части сочетаются таким образом, что они взаимно являются и целью, и средством, существуя не только друг за счет друга, но и ради друг друга и целого. Таким образом, целое - это цель, определяющая процесс, конечная причина, которая объединяет необходимую материю, модифицирует ее, формирует и помещает в соответствующее место. Такая целесообразность является внутренней, поскольку организм является одновременно своей собственной причиной и самоцелью, а не просто средством для достижения других целей, подобно машине, целесообразность которой относительна, а причина - внешняя.

Таков принцип телеологического суждения. Это эвристический принцип, справедливо применяемый, по крайней мере проблематично, при исследовании органической природы, по отдаленной аналогии с нашей собственной причинностью в соответствии с общими целями, и необходимый нам, анатомам, в качестве путеводной нити, если мы хотим научиться познавать строение организмов, не стремясь исследовать их первоначальное происхождение.

Если бы наши когнитивные способности удовлетворились этой максимой рефлексивного суждения, для них было бы невозможно представить себе производство этих вещей каким-либо иным способом, кроме как приписывая их причине, действующей по замыслу, Существу, которое было бы продуктивным способом, аналогичным причинности интеллекта. Естественная наука, однако, нуждается не просто в отражающих, но и определяющих принципах, которые одни могут сообщить нам о возможности нахождения окончательного объяснения мира организмов в причинной комбинации, понимание которой явно не предполагается, поскольку принцип целей не делает способ возникновения органических существ более понятным. И затем, в отрывке, замечательном своей пророческой проницательностью, Кант продолжает показывать, как это могло бы быть. Эта "аналогия форм", говорит он, "которые при всем их различии, по—видимому, были созданы в соответствии с общим исходным типом, усиливает наше подозрение о действительном

родстве между ними в их происхождении от общего родоначальника посредством постепенного приближения одного рода к другому - от тех, в которых принцип назначения, по-видимому, наиболее достоверен, то есть от человека к политу, и снова от него к мхам и лишайникам, и, наконец, к низшей заметной нами стадии природы, а именно к грубой материи". И таким образом, вся техника природы, которая настолько непостижима для нас в организованных существах, что мы считаем себя вынужденными придумать для нее другой принцип, по-видимому, проистекает из материи и ее сил в соответствии с механическими законами, подобными тем, по которым она действует при образовании кристаллов. Целесообразность, однако, должна быть приписана даже грубой материи, иначе было бы невозможно представить себе целесообразную форму животных и растений.

Хотя, несомненно, в *Критике* есть много неясностей и несоответствий, на которые мы не можем сейчас ссылаться, общий смысл размышлений Канта об организмах совершенно ясен. Тот, кто хочет 'завершить совершенный круг' своего знания, должен мыслить не только о начале, но и о конце. Цель в случае живого существа, по-видимому, очевидна — это поддержание и воспроизводство его формы; цель в случае космического процесса следует искать в этической, или, выражаясь кантовской фразеологией, 'практической' концепции свободы морального сознания человека.

Такая позиция вполне понятна с философской точки зрения, но свидетельство, которое она дает теории психоидов, имеет весьма сомнительную ценность, как хорошо понимает Дриш. Он действительно жалуется на то, что телеология Канта носит описательный или "статический" характер, а не "динамический", что совершенно верно, за исключением случая с человеком, на что Дриш, естественно, обращает наибольшее внимание. Несомненно, есть отрывки, где Кант говорит о 'причине, которая объединяет требуемую материю, изменяет ее, формирует и помещает в соответствующее место'; но против них должно быть выдвинуто четкое утверждение, "что если тело имеет чуждый принцип (душу) в общении с ним, тело должно либо быть инструментом души — что ни на йоту не делает душу более понятной — или быть создано душой, и в этом случае оно вообще не было бы телесным'. Витализм может извлечь из этого небольшое утешение. Давайте обратимся, в таком случае, ко второму авторитету.

Как мы уже видели, души, или функции питания и восприятия, в аристотелевской биологии в конечном счете должны быть выражены как изменения или движения частиц тела; только разум отделен от тела и вечен.

В развитии индивидуального организма разум приходит извне, но две души низшего порядка присутствуют в σπέρμα, или κύημα, как называет это Аристотель, что является результатом смешения мужского и женского элементов, или, как мы должны сказать, оплодотворенной яйцеклетки. Однако не каждый из родителей вносит свой вклад как в материальные, так и в действенные причины развития.

Учение Аристотеля состоит в том, что материю обеспечивает женщина, и только женщина. Яйцо (или катамения у млекопитающих) описывается как простая материя (ύλη), тело (σῶμα), потенциальность (δύναμις), пассивное (παθητικόν) и просто количественное, хотя верно, что ему с некоторой неохотой уступают своего рода душу, питательное вещество, поскольку неоплодотворенные яйца в некотором смысле кажутся живыми. Мужской элемент, с другой стороны, обеспечивает принцип движения (ἀρχὴ τῆς κινήσεως) и форме (εἶδος); это качественные, это активность, это производит проникающая душа, если это не сама душа, и он несет ответственность за правильную пропорциональность' (λόγος)

организации. Мужской элемент вносит только движение, но не имеет значения; он действует на женский элемент так же, как сычужный фермент действует при свертывании молока, за исключением того, что аналогия неполная, поскольку $\gamma\omicron\nu\acute{\eta}$ вызывает качественные, а не просто количественные изменения в материале, на котором он действует. Этому он придает тот же вид движения, которым обладает сам, движение, которое присутствовало в частицах пищи в ее окончательной форме, из которой она сама была получена. Сообщения об этом движении достаточно, чтобы привести в действие механизм ($\alpha\upsilon\tau\acute{o}\mu\alpha\tau\omicron\nu$); остальное затем следует само собой в надлежащем порядке.

Наконец, сперма самца действует подобно искусному мастеру, создающему произведение искусства, используя тепло и холод так, как рабочий использует свои инструменты: ибо это тепло и этот холод никогда не могли бы сами по себе — путем коагуляции и сгущения — создать форму тела, как предполагали более древние натуралисты, рассматривая только действительную и игнорируя формальную и конечную причину: ибо органическое тело является таким, какое оно есть, не потому, что оно произведено таким-то способом, скорее, потому, что оно должно быть таким-то и таким-то оно должно быть развито таким, какое оно есть.

И здесь кроется суть всего вопроса. Ибо, хотя Аристотель совершенно ясно дал понять, что, согласно его идее, душу, по крайней мере, ее питательные и воспринимающие способности, следует рассматривать как функцию материи и что эта функция может быть в конечном счете выражена в терминах движения, и далее, что развитие — это механизм, который приводится в действие передачей движения, исходящего от "души" мужского элемента и выводимого в конечном итоге из движений, в которые "функции" или "душа" родителя могут быть преобразованы в простую материю, которую обеспечивает женщина, столь же очевидно, что он не рассматривает это механическое объяснение — в терминах материальных и действительных причин — как удовлетворительные или полные. Но когда мы спрашиваем, почему, он не дает нам ни определенного, ни последовательного ответа. С одной стороны, есть отрывки, в которых он говорит нам, что должно быть что-то, что контролирует материальные силы и налагает на них предел и пропорциональность роста; что душа использует их, как художник использует свои инструменты, и такие отрывки, естественно, интерпретируются Дришем в смысле "динамической" телеологии; это $\psi\upsilon\chi\acute{\eta}$, которое наблюдает и контролирует, $\alpha\nu\upsilon\chi\acute{\eta}$ — это "энтелехия".

В другом месте, однако, нам сообщается, что даже пропорциональность развивающихся частей тела является просто результатом движения, совершаемого самцом, которое *актуально чем является только потенция*.

Более того, можно усомниться в том, что Аристотель когда-либо имел в виду нечто большее, чем "аналогию с причинностью цели", когда он использует фигуру рабочего и его орудия для иллюстрации своего значения формальной причины. Формальная причина произведения искусства — это понятная *истинная причина*; это идея в уме художника, предшествующая выполнению работы; но формальная или конечная причина организма, цель, к достижению которой он, по-видимому, стремится, может быть названа только метафорой, предшествующей по времени существованию самого организма. Однако в мыслях это, безусловно, так, ибо только выполнение своих функций ($\acute{\epsilon}\nu\tau\epsilon\lambda\acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota\alpha$) целостным организмом во всех его частях делает нам понятным простой механизм развития; следовательно, процесс существует ради цели. Только как действующая причина душа предшествует по времени; только в той мере, в какой она предшествует по мысли, о ней можно говорить как о конечной причине.

Очевидно, что такая телеология в принципе неотличима от положения, в котором оставляет нас Кант. Это позиция, принятая самим Дришем в его более ранней *аналитической теории*, но отвергнутая в "*Витализме*" в пользу теории "психоидов".

Теперь, совершенно независимо от значения, которое Аристотель мог иметь в виду, а мог и не иметь, существуют серьезные возражения против этой веры. Этот 'психоид', к которому, несомненно, неправильно применяется название 'энтелехия', это рудиментарное чувство и воля, которые осознают форму, которую они желают создать, должны быть психически, по крайней мере, такими же сложными, как явления, для объяснения которых они призваны, и, следовательно, так же сильно нуждаются в объяснении, как и они; как заметил Кант, это сразу вовлекает нас в бесконечный ряд таких сущностей. На самом деле это всего лишь фотография проблемы, а вовсе не решение.

Опять же, когда мы спрашиваем, каков *modus operandi* этого дела, мы не получаем ответа ни от Дриша, ни от любого другого неовиталиста. Возражение о том, что вмешательство психической причины в физический процесс непонятно, возражение, которое, вероятно, понравилось бы многим, может быть отклонено, поскольку в конечном итоге связь между любыми — даже простыми механическими — причинами и следствиями одинаково трудна для понимания.

Однако можно усомниться в том, что эти сущности не множатся сверх необходимости и что прогрессу науки не послужила бы лучше приверженность более простой философии. Но даже когда он отбросил психоидность, мы обнаруживаем, что витализм все еще отрицает возможность механического объяснения, все еще проповедует автономию организма. 'Динамическая' телеология Дриша исчезла только для того, чтобы быть замененной метафизическим учением о конечной причине.

Возможно, мы можем указать мимоходом, что организм ни в коем случае не настолько автономен, как хотелось бы. Цель, к которой стремится существо, поддержание и воспроизводство своей собственной специфической формы, не является постоянным *terminus ad quem*, поскольку виды так же смертны, как и индивидуумы: и не всегда достигается; автономия червя, который, разрезанный определенным образом пополам, восстанавливает хвост вместо головы, или лягушки, у которой после определенной травмы развивается шесть ног вместо двух, несомненно, отказалась от своих прав. Но, оставляя это в стороне, следует серьезно задаться вопросом, служит ли какой-либо благой цели биологическая дискуссия, порицая ценность механических концепций или смешивая два различных порядка мышления. Это серьезные вопросы, поскольку на карту поставлено не что иное, как существование физиологии как науки о причинах жизнедеятельности.

'Recte ponitur', said Francis Bacon, 'vere scire esse per causas scire.' Максима великого основателя современной индуктивной науки была главной звездой биологии в прошлом и до сих пор остается ее лозунгом. Путем точного наблюдения и решающего эксперимента, используя все каноны индукции, деятельность живого организма должна быть подчинена широким общим законам причинности, которые будут, в первую очередь, физиологическими законами — реакции на стимулы, метаболизма и роста: с помощью этих законов можно делать предсказания и проверять их так часто, как нам заблагорассудится. Но никакие границы не могут быть законно установлены для сферы человеческих исследований; мыслительный процесс на этом не остановится, и в конечном итоге может оказаться возможным сформулировать широчайшие обобщения биологии в химических и физических терминах, и это опять же в чисто механических терминах. Поддержание и

эволюция формы в индивидууме, а также более масштабная эволюция формы в расе, становятся лишь заключительными условиями в гораздо более обширном космическом процессе, от 'гомогенности к гетерогенности'.

Идея, конечно, прекрасно знакома: это анализ чисто физических причин, доведенный до крайнего предела. Явления мыслятся не просто в терминах происхождения, но в терминах единого происхождения, и это единственное происхождение - единственная оставшаяся загадка. Это объединение наук всегда было и должно оставаться мечтой, верой и вдохновением человека науки, и если бы такое интеллектуальное сооружение когда-либо было реализовано, задача науки была бы выполнена. Только когда этот чисто детерминистический метод продвинут настолько далеко, насколько это возможно, наука останавливается; только там, где заканчивается наука, начинается философия.

Есть порядок времени, и есть порядок мыслей. Наука работает в порядке времени, и это неизбежно: ибо, хотя наука никогда не может сказать, что составляет неизменную связь между предшествующим и последующим, которую она называет причинной, все же она справедливо говорит о первом как о причине, определяя второе как следствие, поскольку ее функция - предсказывать из прошлого, которое известно, будущее, которое неизвестно.

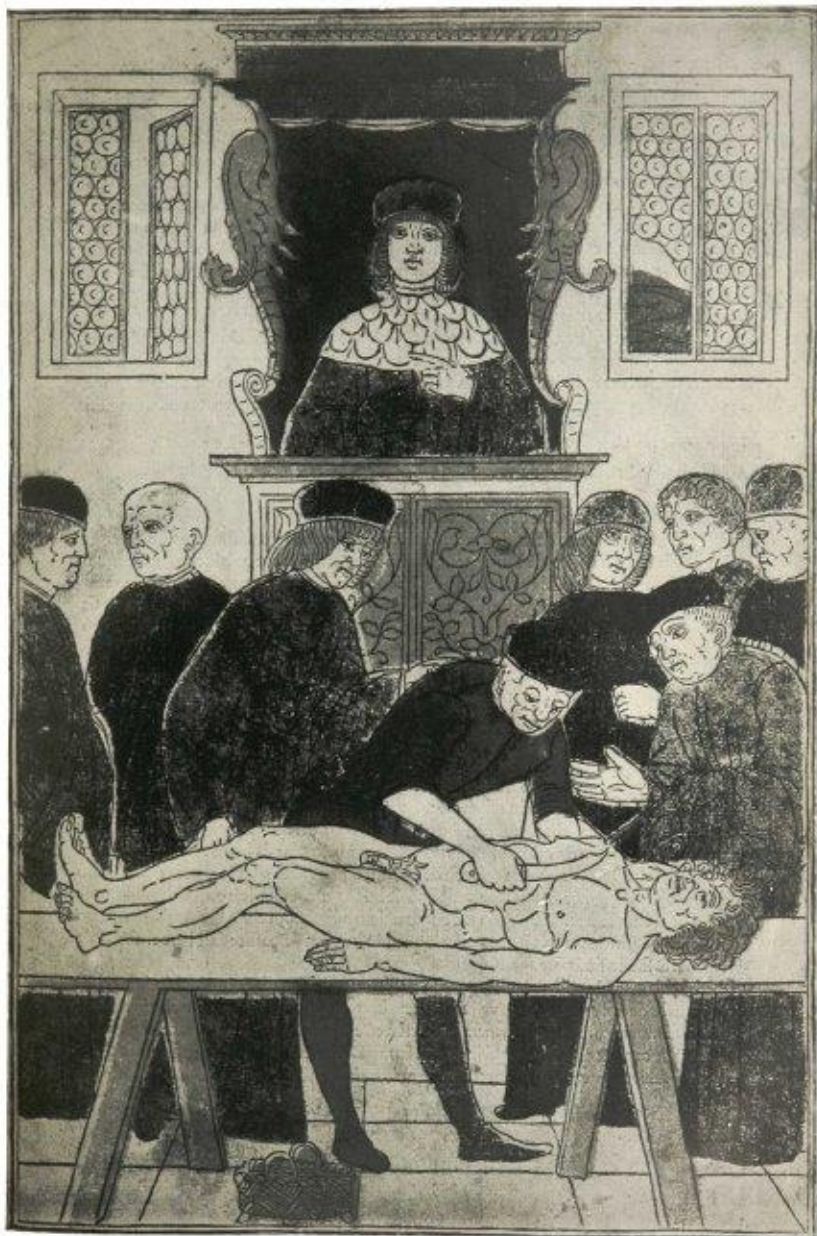
Но мировоззрение философии иное. Неудовлетворенная бесконечным регрессом причины и следствия, скептически относящаяся к первопричинам и изначальной однородности, из которых невозможно было развить какую-либо гетерогенность, философия смотрит в конец.

Деятельность живых организмов, по крайней мере, кажется направленной к цели; она, по-видимому, целенаправленна, и именно эта целенаправленность придает биологии, хотя и построенной на фундаментальных концепциях химии и физики, собственные специфические черты и, конечно, отвечает за телеологический язык, который биологи так часто используют. И благодаря знанию цели взгляд на науку, которым как наука она не может себя слишком строго ограничивать, несомненно, будет дополнен и расширен.

Но каким бы ясным и определенным ни был конец индивидуальной жизни, конец расы — человеческой или любой другой расы — конец Вселенной, о таких вещах можно только догадываться, и все, с чем мы остаемся, - это неопределенный ряд развивающихся систем, возникающих из бесконечного прошлого и исчезающих в бесконечном будущем.

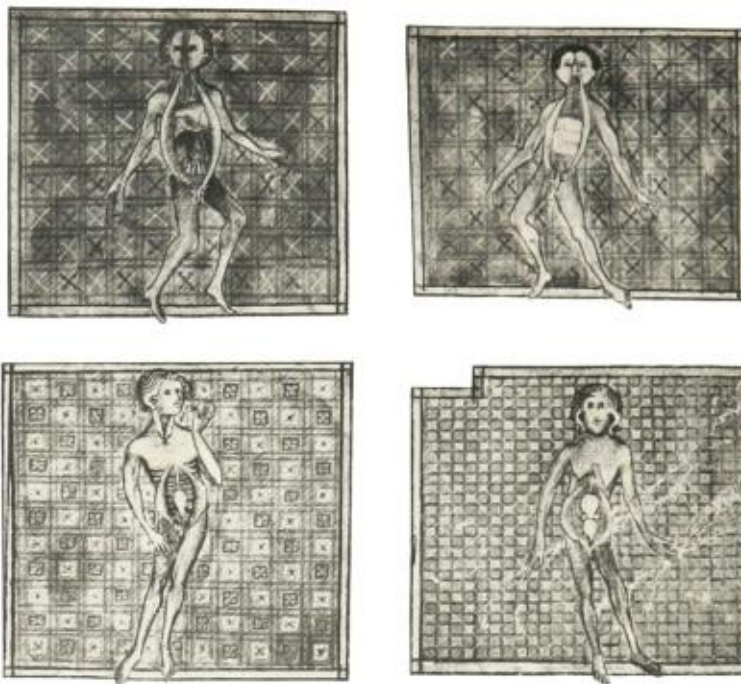
В конечном итоге, действительно, последнее следствие столь же обманчиво и *ignis fatuus*, как и первопричина. Философия, отвергшая одно, должна отказаться от другого и искать свою цель, если таковая вообще существует, в логическом *приусе* разума, который, хотя и последний по времени, все же является первым в мышлении, поскольку только через него может родиться и быть доведено до совершенства то упорядоченное знание о природе, которое мы называем наукой.

Из итальянского перевода "КЕТАМА", ВЕНЕЦИЯ, 1493 г.,



Лист XXVII. MUNDINUS(?) ЧТЕНИЕ ЛЕКЦИЙ ПО

АНАТОМИИ



Написана в 1314 году

ДЛЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ

АНАТОМИИ
АНРИ ДЕ МОНДЕВИЛЯ

БОДЛИАНСКАЯ МИСС ЭШМОЛ 399 фо. 34 р



ТАБЛИЧКА XXVIII. СЦЕНА

ВСКРЫТИЯ
около 1298

ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМИИ РАННЕГО ВОЗРОЖДЕНИЯ,

С НОВЫМ ТЕКСТОМ:

АНОТОМИЯ ИЕРОНИМО МАНФРЕДИ (1490)

ЧАРЛЬЗ СИНГЕР

ТЕКСТ РАСШИФРОВАН И ПЕРЕВЕДЕН А. МИЛДРЕД УЭСТЛЕНД

I.	Анатомия в четырнадцатом и пятнадцатом веках	79
II.	Работы Болоньезе по анатомии	92
III.	Иеронимо Манфреди, профессор Болоньи, 1463-93	97
IV.	Рукопись <i>Анатомии</i> Манфреди	103
Против	Перевода избранных отрывков из <i>Анатомии</i> с комментариями	106
	(а) Мозг, черепные нервы и т.д.	106
	(б) Глаз	118
	(в) Сердце	122
	Итальянский текст <i>Анатомии</i>	130

I. АНАТОМИЯ В ЧЕТЫРНАДЦАТОМ И ПЯТНАДЦАТОМ ВЕКАХ

Между смертью Мондино в 1327 году и шестнадцатым веком прогресс в изучении анатомии был незначительным или вообще отсутствовал. Это кажется тем более примечательным, если вспомнить, насколько широко была распространена практика вскрытия в тот период. Во Франции, в Университете Монпелье, публичные вскрытия были разрешены в 1377 году,[121](#) и каталонская Лерида последовала этому примеру в 1391 году.[122](#) В Болонье, где вскрытие зубов издавна было обычным делом, оно получило официальное признание в Университетском уставе в 1405 году,[123](#) и такое же событие произошло в Падуде в 1429 году.

Публичные анатомические курсы были учреждены в Пражском университете в 1460 году, в Парижском университете в 1478 году и в Тюбингенском университете в 1485 году.¹²⁴ Для этих "Анатомий" обычно использовались тела казненных преступников, и поэтому количество доступных объектов сильно различалось в разных местностях.¹²⁵ Помимо этих регулярных разборов, было, конечно, немало вскрытий тайком (пластина XXVIII 6126), или даже открыто (пластина XXIX127), задолго до Benivieni опубликовал свою памятный список дел.¹²⁸

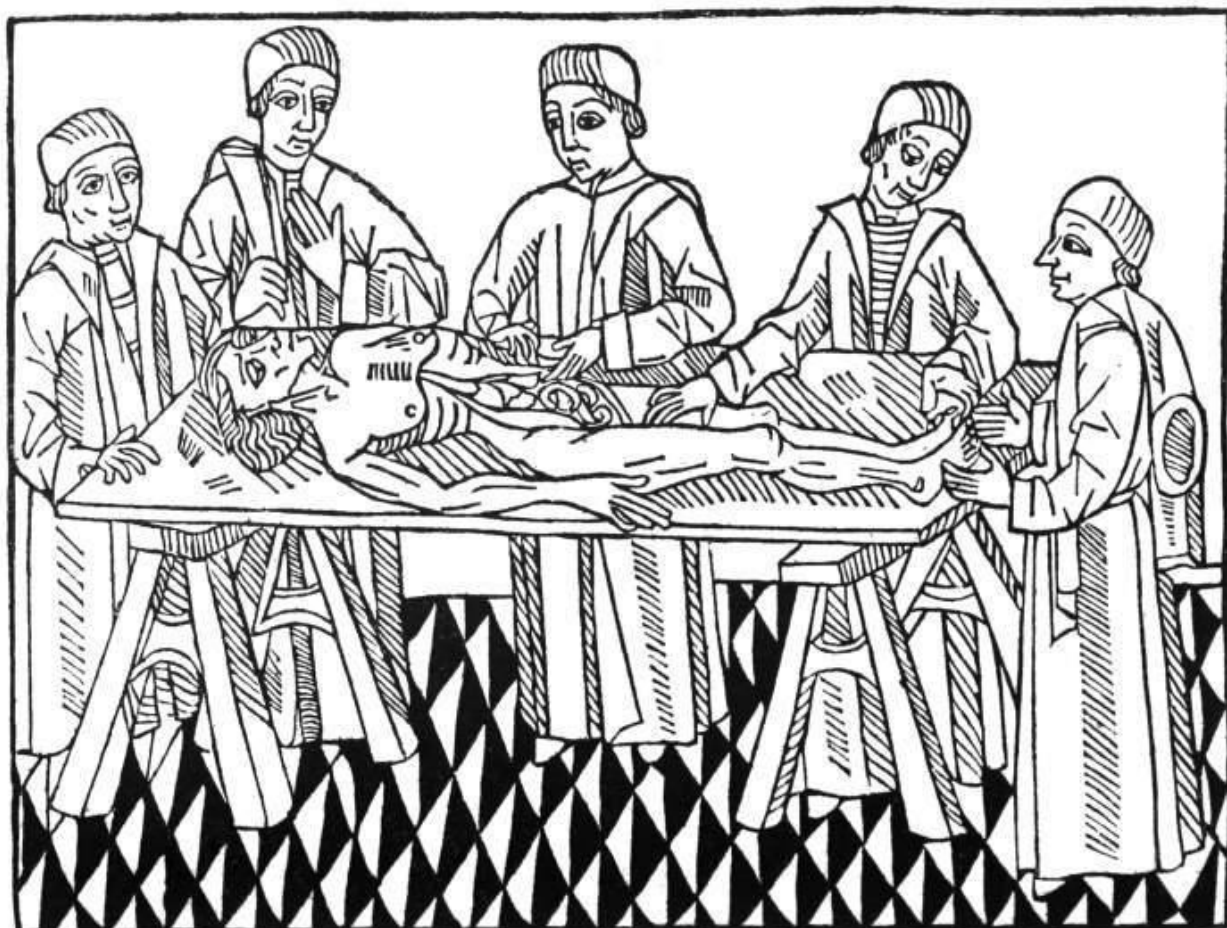
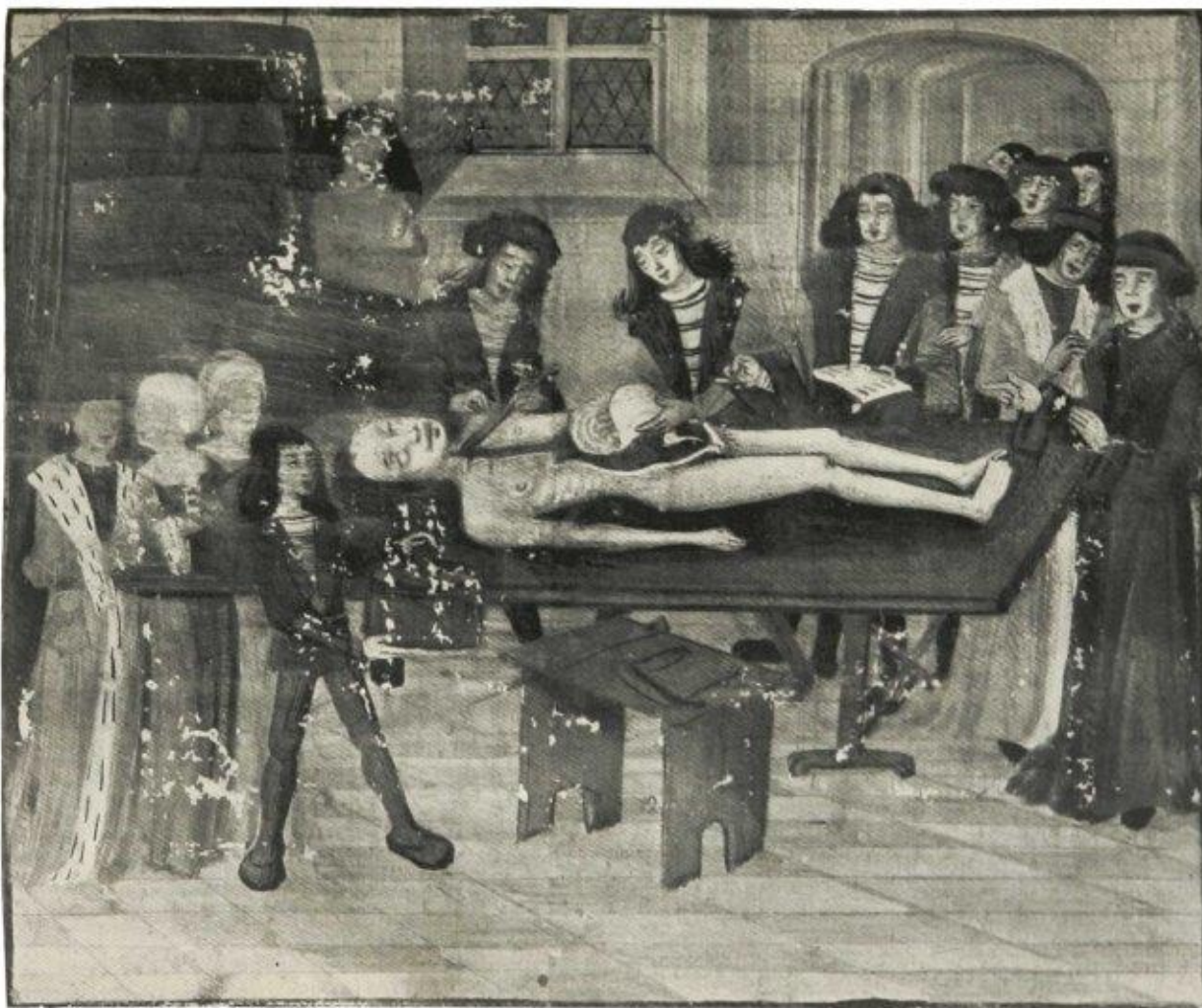


Fig. 1. Из

французского перевода Бартоломея Английского, Лион, 1482. Первое печатное изображение вскрытия.

Г-жа fr. 184 fo. 14 r,



НОМЕР

XXIX. ВСКРЫТИЕ. Конец XIV века

ВАТИКАН Г-жа ИСПАНКА 4804 фо. 8 р

БРИСТОЛЬСКАЯ СПРАВОЧНАЯ БИБЛИОТЕКА MS. fo. 25 r



Табличка XXX а. ДЕМОНСТРАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ
ОТМЕТИН



Табличка XXX б. ДЕМОНСТРАЦИЯ КОСТЕЙ ДЛЯ ИЛЛЮСТРАЦИИ ГИ
ДЕ ШОЛИАКА



FIG. 2. Титульный лист издания "Анатомии Мондино"

Меллерштадта, Лейпциг, 1493. Действие происходит на открытом воздухе.[131](#)

То, что столь усердный труд был вознагражден столь незначительным увеличением объема знаний, вероятно, можно объяснить принятым методом. Так называемые 'анатомические исследования' проводились в самой формальной манере. Например, Бертуччо, сменивший Мондино на посту профессора хирургии в Болонье, привык, как мы узнаем от его ученика Ги де Шолиака, проводить короткие систематические анатомические демонстрации фиксированного и ригидного метода.¹²⁹ Заведующий кафедрой в тот период действительно не был профессором в современном смысле этого слова. Изложение анатомической традиции в том виде, в каком она дошла до него, считалось пределом его обязанностей. О каких-либо попытках расширить границы знаний, о каких-либо систематических попытках исправить или улучшить анатомические взгляды его предшественников мы не находим практически никаких следов. Действительно, в Падуе в уставах было прямо указано, что изложение анатомии должно соответствовать самим словам Мондино.¹³⁰

Ранние рисунки, изображающие преподавание анатомии (фото [XXVII](#) и рис. [1-3, 5](#)) обычно показывают нам врача, сидящего за письменным столом, на значительном расстоянии от предмета вскрытия, и читающего из своего учебника описание детали. Тем временем ассистент, который обычно также является врачом, выполняет саму работу по вскрытию. Профессор хирургии, которому было доверено преподавание анатомии, стоит рядом с указкой, указывающей на различные органы.

Иногда профессор меняется местами с читателем за столом. В некоторых более поздних рукописях учитель изображен в том виде, как он сам обращается с телом и демонстрирует его ученику (Фото [XXX a132](#) and [b133](#)), но есть свидетельства того, что миниатюры, изображающие это, являются работой художников, незнакомых с анатомическим вскрытием и преподаванием анатомии. В

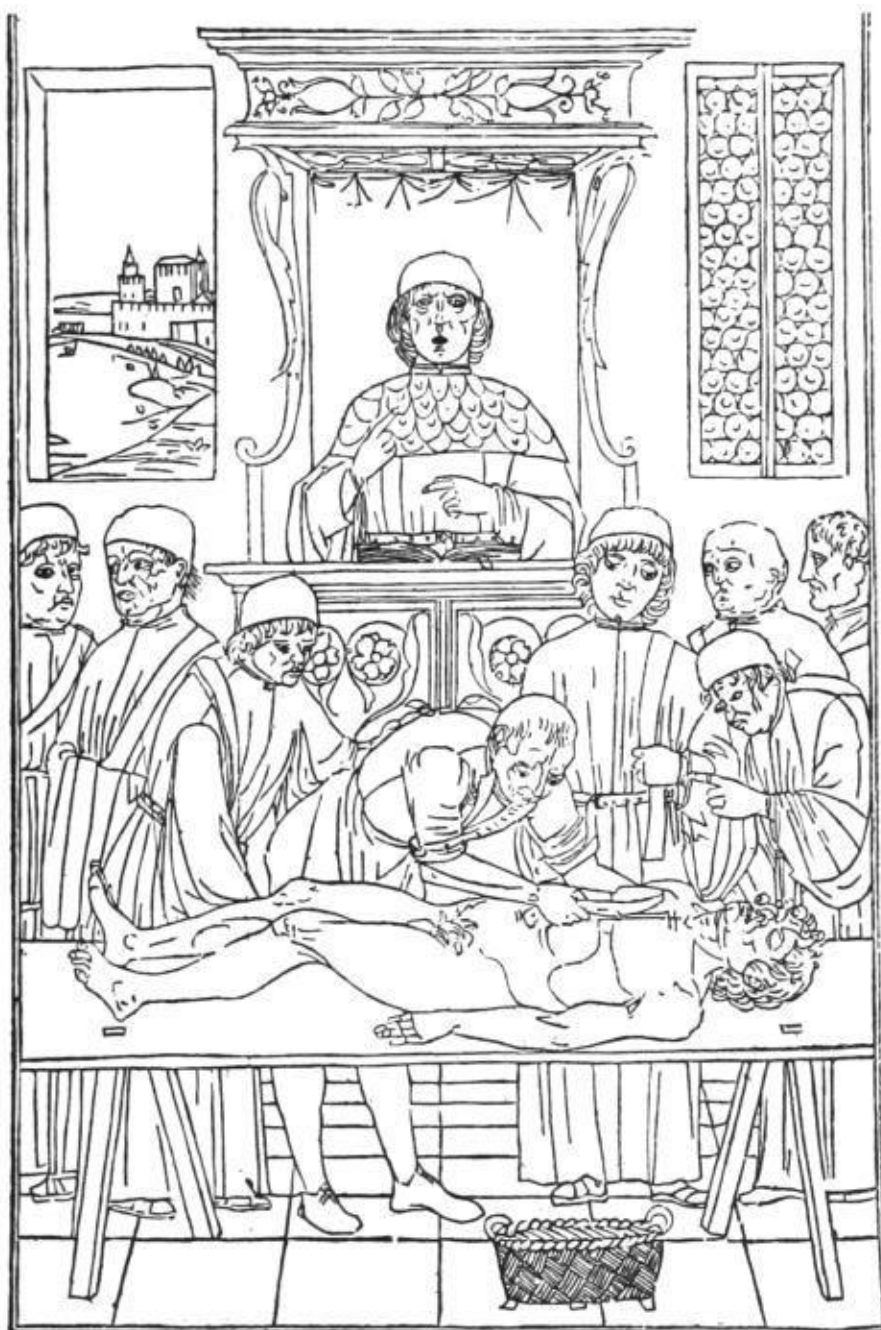


FIG. 3. СЦЕНА ВСКРЫТИЯ

Из венецианского издания "Кетама" 1495 года (сравните фотографию [XXVII](#)).



Fig. 4. Из английского перевода Бартоломея Английского, напечатанного Винкином де Вордом в 1495 году. Первое изображение вскрытия в книге, напечатанной на английском языке.



VENETIIS ANNO .D. M.CCCC.XXXV.

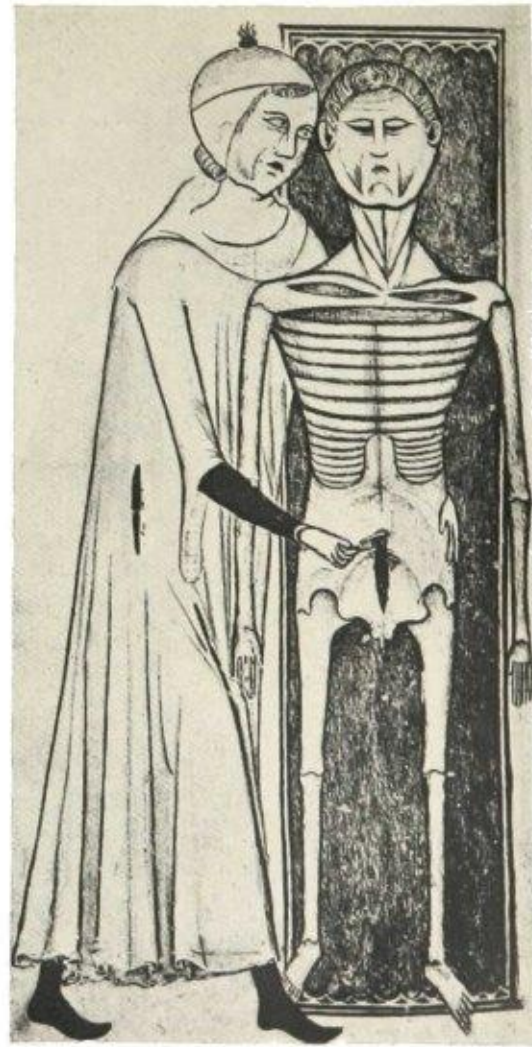
Fig. 5. ЛЕКЦИЯ ПО АНАТОМИИ

Из венецианского издания 1535 года "Комментария Беренгара Карпи к Мондино".

Изучению анатомии приходилось сталкиваться с двумя большими трудностями: нехваткой предметов для вскрытия и верой в письменное слово.

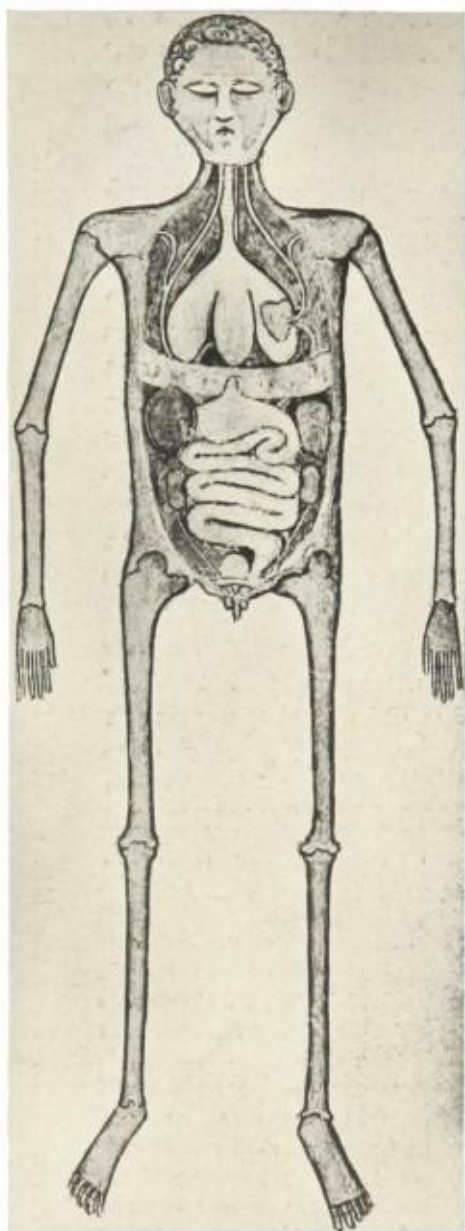
Так, в Болонье, где было решено, что каждый студент-медик старше двух лет должен посещать *анатомию* раз в год, не менее двадцати студентов были допущены к изучению анатомии каждого мужчины и тридцати - каждой женщины.¹³⁴ Вот и все полученные практические инструкции. Некоторым другим университетам приходилось довольствоваться трупом одного преступника в год для всего контингента студентов.

В *первый* период, в течение которого в Европе производилось препарирование человеческого тела, в XIII веке, определенный прогресс, безусловно, был достигнут, несмотря на редкость предметов. Возрождение науки в XIII веке, однако, не было столь благоприятным для анатомического прогресса, как можно было бы надеяться. Гален, действительно, перестал быть простым именем, и латинские переводы его текста или его обозначения в трудах арабов становились все более знакомыми. С другой стороны, имея в своих руках более авторитетные тексты, люди были лишь более склонны следовать порочным схоластическим путям и скорее доверять записанным словам учителя, чем свидетельствам собственных чувств. Так получилось, что *второй* период, охватывающий четырнадцатое и большую часть пятнадцатого столетия, был действительно стационарным в том, что касалось знаний анатомии из первых рук. Однако с последним десятилетием пятнадцатого века начинается новый, *третий* период в истории нашего предмета. С этого времени начинается настоящая эпоха анатомического возрождения, которую можно рассматривать как продолжающуюся до появления современной анатомии с великим трудом Везалия в 1543 году.



Табличка

XXXI. С рукописи ГИ ДЕ ВИДЖЕВАНО 1345 года
из ШАНТИЙИ



Табличка XXXII. С рукописи ГИ

ДЕ ВИДЖЕВАНО 1345 года
из ШАНТИЙИ .

Мы уже говорили, что на протяжении всего второго периода формальные демонстрации, основанные на декламируемых текстах Галена, Авиценны или Мондино, были практически единственной возможностью, предоставляемой учителю или ученику для исследования мельчайших деталей человеческого строения. Но, делая это заявление относительно остановки анатомического прогресса, мы должны определенно исключить результаты могущественного гения Леонардо да Винчи (1452-1519), чьи анатомические исследования не оказали никакого влияния и долгое время оставались незамеченными.¹³⁵ Мы также должны опустить свидетельства, почерпнутые из работ таких художников раннего Возрождения, как Антонио Поллайоло (1429-98) или Андреа дель Верроккьо (1435-88), поскольку они изучали анатомию в особой области и с особым объектом.¹³⁶ Кроме того, есть ряд художников аналогичного времени, об анатомических исследованиях которых у нас нет прямых свидетельств, но которые, тем не менее, обрисовали мышцы обнаженной человеческой фигуры таким образом, что это заставляет нас предположить, что они исследовали поверхностные структуры, по крайней мере, частей тела, с которых сняли кожу.

Таково предположение о некоторых работах Луки Синьорелли (ок. 1442–ок. 1524) и Андреа Мантеньи (умер в 1506 году). Однако с такими оговорками, вероятно, верно, что до последнего десятилетия пятнадцатого века не поступало никаких свидетельств о каком-либо продвижении с точки зрения Мондино.[137](#)

Но если описательная анатомия развивалась медленно в руках врачей, то искусство графического изображения анатомических структур было еще более отсталым. До нашего времени дошло несколько групп анатомических рисунков средневековой эпохи, но их изучение показывает, что они были сделаны без прямой привязки к человеческому телосложению. Некоторые из этих фигур выполнены грубым шрифтом, известным как "серия из пяти фигур" (Табличка [XXXIII](#)), это просто традиционные схематические наброски.[138](#) Едва ли лучше или поучительнее серии разборов, иллюстрирующих некоторые рукописи работ Анри де Мондевиля (Фото [XXVIII, a](#))[139](#) и Гвидо де Виджевано (Фото [XXXI](#) и [XXXII](#)), 1345.[140](#) Также сохранилось несколько эскизов, представляющих отдельные органы (рис. [6](#)),[141](#) но они никогда не предполагают, что рисовальщик имел перед собой структуру, которую он стремится изобразить, и рисунки, по-видимому, были сделаны для того, чтобы проиллюстрировать современную физиологическую теорию, а не наблюдаемый анатомический факт. Даже великолепный иллюстрированный Дрезденский кодекс Галена, составленный во Франции или Фландрии еще во второй половине XV века, не выдает ни малейшего знания анатомии из первых рук.[142](#) Хотя иллюстрации к этой рукописи выполнены с высочайшим техническим мастерством, они все же показывают нам учителя, демонстрирующего своим ученикам сердце той формы, которую можно найти на игральные карты, и другие анатомические фигуры, едва ли более соответствующие фактам (Фото [XXXIV](#)).

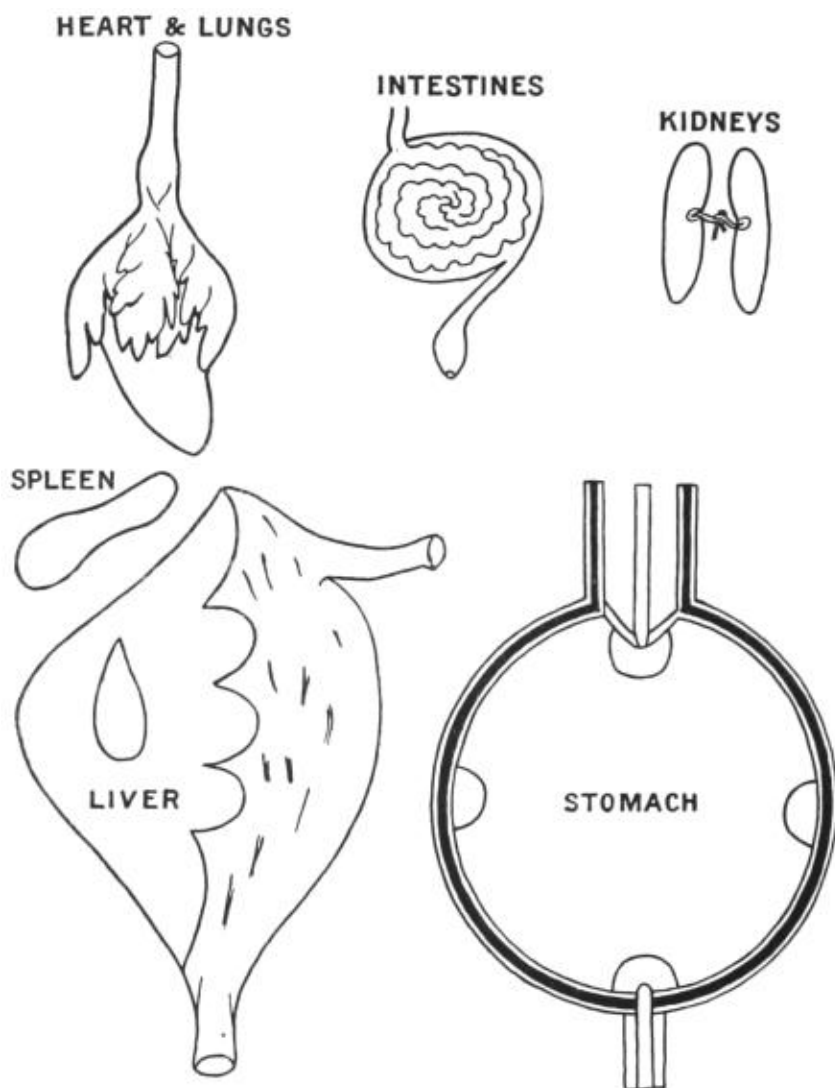


Рис. 6. СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

По материалам Бодлеанской библиотеки MS. Эшмол 399 примерно 1298 года, фото. 23 прямолинейных–24 прямолинейных.

Дух исследования художника, который волей-неволей обращался непосредственно к природе, препарируя ее собственными руками и наблюдая собственными глазами (Фото [XXXVI](#)), показал себя действительно гораздо более плодотворным, чем утомительная методизация профессора *ex cathedra*.¹⁴³ Тем не менее, систему школ необходимо было объединить со свободой художника для создания эффективной анатомической работы. Каким мог быть предполагаемый трактат Маркантонио делла Торре (1473-1506), мы можем догадаться по анатомическим наброскам Леонардо да Винчи (Фото [XXXV](#)), который должен был быть связан с ним в этой работе.¹⁴⁴ Однако в этом случае медицинским школам пришлось подождать еще одно поколение, прежде чем Андре Везале поставил этот предмет на прочную основу.

Брошюра Мондино - ибо она немногим больше — используемая после смерти ее автора в 1327 году в качестве учебника в школах северной Италии, была впервые напечатана в 1478 году. Только в последнем десятилетии пятнадцатого века появилась еще одна работа, свидетельствующая о руке анатома-практика. Это был итальянский перевод книги Кетхэма "*Fasciculus medicinae*", напечатанный в Венеции в 1493 году.¹⁴⁵ Том включает брошюру Мондино и собрание других медицинских трактатов, которые, вероятно, были составлены Джорджо ди Монтеферрато на основе произведений писателя прошлого века, поскольку их

содержание можно проследить по рукописи четырнадцатого века¹⁴⁶ Текст не является ни оригинальным, ни примечательным, но важность венецианского тома определяется некоторыми фигурами, которые появляются в нем впервые.

Две из этих табличек представляют большой интерес как сами по себе, так и в связи с историей анатомии. Одним из них является великолепное изображение сцены вскрытия, которое считается, пожалуй, лучшим образцом книжной иллюстрации, созданной в течение первого столетия книгопечатания¹⁴⁷ (Фото XXVII). Эта работа "мэтра дофина", как называют неизвестного художника критики,¹⁴⁸ интересна вдвойне, поскольку является предметом эксперимента с цветной печатью, при котором с помощью трафаретов наносится не менее четырех пигментов. Еще в 1457 году метод трафаретной печати использовался для раскрашивания инициалов Псалтири, а в 1485 году Эрхард Ратдольт в астрономической работе добавил желтый цвет к более ранним красному и черному. Рисунок, с которого взята наша тарелка, представляет собой, однако, первую попытку создания сложной цветовой схемы и отсылает к творчеству Уго да Карпи.¹⁴⁹

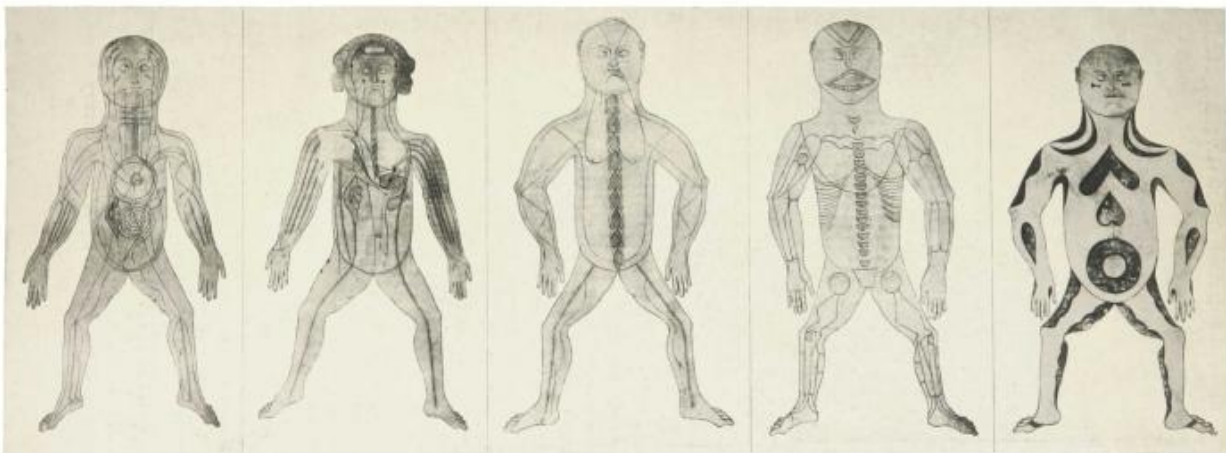
На этой картине профессор, молодая фигура, возможно, изображающая самого Мондино, изображен стоящим за столом, за которым спрятана его книга. Вокруг трупа, лежащего на козлах перед ним, столпилось несколько мужчин в халатах врачей. Их настоящих лиц достаточно, чтобы убедить нас в том, что художник представляет нам портреты. Один из слушателей снял халат и стоит с закатанными рукавами и ножом в руке, готовый сделать первый разрез по указанию врача, который указывает на участок палочкой, зажатой в левой руке. На оттиске 1495 года и на более поздних изображениях книга появляется над письменным столом, отношение студентов несколько меняется, и многие другие детали изменены. Во всех них, однако, блоки были вырезаны заново, и результат в художественном отношении уступает¹⁵⁰ (рис. 3).

II. РАБОТЫ БОЛОНЬЕЗЕ ПО АНАТОМИИ

Организованный медицинский факультет существовал в Болонье по крайней мере еще в 1156 году,¹⁵² хотя первое упоминание о вскрытии там относится к значительно более поздней дате. В феврале 1302 года некий Аззолино умер при подозрительных обстоятельствах. Подозревался яд, было проведено дознание и назначено вскрытие. Расследование проводилось двумя врачами и тремя хирургами, которые единодушно согласились, "что упомянутый Аззолино, несомненно, умер не от яда, но, напротив, мы утверждаем, что количество крови, собранной в большой вене, известной как *полая вена* [vena cava]¹⁵³, и в венах печени, прилегающих к ней, препятствовало надлежащему перемещению *spiritus* по всему телу, и, таким образом, привело к уменьшению количества крови, взятой из большой вены, известной как или, скорее, угасание врожденного тепла и, таким образом, быстрое посмертное обесцвечивание. В этом состоянии мы убедились на основании показаний наших собственных органов чувств и анатомирования частей тела.¹⁵⁴

Однако первый анатомический документ, вышедший из Болонского университета, датируется еще более ранним периодом и представляет собой работу Вильгельма Саличетского (1210?-80). Этот писатель получил образование в Болонье, и утверждается, что там он был первым, кто препарировал человеческое тело.¹⁵⁵ Его "*Кирургия*", которая была завершена в 1275 году (*издание принцеса*, Пьяченца, 1476), разделена на пять книг, из которых четвертая и самая короткая посвящена анатомии. Его описания кратки и лаконичны. Часто они явно являются результатом реальных наблюдений, и в них почти нет следов абсурдной и раздражающей телеологии, которую влияние арабов и Галена сделало привычной в ранней анатомической литературе. Анатомия Саличето представляется нам очень разумной и, насколько это возможно, практичной. В нем чувствуется скорее салернитский метод, чем арабские анатомические труды, и в целом это лучшее европейское произведение подобного рода до эпохи Возрождения. Однако вскоре он был заменен учебником Мондино ди Луцци (1285-1327),¹⁵⁶ который, хотя и уступал учебнику Саличето, сохранял свою актуальность до тех пор, пока Везалий не произвел революцию в этом предмете.

ТАБЛИЧКА XXXIII. СЕРИЯ Из ПЯТИ ФИГУРОК БОДЛИАНСКОЙ МИСС ЭШМОЛ 399,
около 1292 Фос. 18-22



ВЕНЫ И

др. АРТЕРИИ, НЕРВЫ, КОСТИ, МЫШЦЫ



Из ДРЕЗДЕНСКОЙ рукописи ГАЛЕНА

Табличка XXXIV.

ДЕМОНСТРАЦИИ АНАТОМИИ

Вторая половина XV века

Мондино был профессором в Болонье до своей смерти в 1327 году. Его труд, легко доступный в одном из многочисленных изданий, "испорчен варварской закваской арабских школ, а его латынь искажена экзотической терминологией Авиценны и Разеса".¹⁵⁷ Но пострадал не только язык. Позиция схоласта, хорошо приспособленная для классификации идей, является плохим инструментом для исследования Природы, и в схоластическом Мондино подрывается сама основа научного суждения, так что он с готовностью принимает взгляды древних вопреки тому, что часто должно было быть свидетельством его собственных чувств. Эта работа, какой бы полезной она ни была для современного исследователя, была, таким образом, по сути реакционной по сравнению с усилиями более ранних салернитских анатомов и Вильгельма Саличетского. Это тем более примечательно, что совершенно ясно, что он привык демонстрировать это на собственном теле —

привилегия, которой была лишена ранняя салернитская школа, — и, более того, он был популярным и успешным учителем. Его работа представляет собой скорее руководство по вскрытию, чем трактат по анатомии. Это, в сочетании с его лаконичностью, усилило его привлекательность для 'практичного' человека — эпитета, на который тогда, как и сейчас, претендовало большинство глупых и непрактичных людей. Личное влияние и энтузиазм ее автора, без сомнения, способствовали также феноменальному успеху этой работы, которая в течение двухсот лет не имела себе равных в качестве учебника для медицинских школ Италии, где даже в шестнадцатом веке Мондино 'все студенты все еще почитали как истинного бога'.[158](#)

Мондино сменил на кафедре хирургии в Болонье его ученик, ломбардец Бертуччо, погибший во время Черной смерти 1347 года. Сохранившаяся работа Бертуччо не заслуживает упоминания, но он был учителем анатомии у Ги де Шолиака, чья *хирургия*[159](#) имеет огромную ценность и оказала большое влияние на стандартизацию практики, особенно на севере и западе Европы. Тем не менее нам кажется, что анатомический раздел - самая слабая часть великой работы Гая. Телеология, которая является пятном у Мондино, здесь превратилась в настоящую чуму, а анатомия Гая на треть состоит из описания и на две трети утомительно повторяемых причин существования несовершенно описанных структур. Через Ги де Шолиака анатомическая традиция Мондино перешла в Университет Монпелье.

Более поздним болонским писателем четырнадцатого века был Томмазо ди Гарбо (умер в 1370 году), который мало что сделал, кроме комментариев к Авиценне. Однако хирург следующего поколения, Пьетро д'Аргеллата, заслуживает того, чтобы его запомнили за его описание осмотра тела папы Александра V, который скоропостижно скончался в Болонье 4 мая 1410 года. Его отчет проливает свет на обычную процедуру и может быть приведен здесь.[160](#)

"Я приказал слугам, - говорит он, - сначала разрезать брюшную полость от *граната* [то есть адамово яблоко или хрящ гортани[161](#)] до *os rectinis* [то есть лобкового сочленения]. Затем, чтобы они не разорвали кишечник, я сам отыскал прямую кишку и перевязал ее в двух местах, а затем разрезал между ними. Затем я удалил весь кишечник до двенадцатиперстной кишки и поступил с ними так же, как с прямой кишкой, и таким образом у меня был чистый кишечник без запаха. После этого я извлек печень, захватив ее связки; затем селезенку, а затем почки, и все это было помещено вместе в банку. Теперь я перешел к духовным членам [то есть грудной клетке] и удалил легкое, сердце и все их связки. Затем я перевязал *meri* [арабский термин, обозначающий пищевод] и удалил желудок. Когда это было сделано, нашлись такие, кто хотел удалить язык, но не знал, как это сделать. Однако я сделал надрез под подбородком и через это отверстие извлек язык вместе с *артериями трахеи* [трахеей] и *мери*. Затем я перешел к *adorti* [аорте] и *холодной вене* [полая вена]. Наконец, я удалил перевязанные остатки кишечника до края анального отверстия.

Джованни да Конкореджо (умер в 1438 году), который был лектором хирургии в Болонье в начале пятнадцатого века, оставил несколько мало примечательных анатомических наблюдений,[162](#) и немного еще можно сказать о его преемниках и современниках Манфреди Габриэле Герби (де Зербис, умер в 1505 году) и Алессандро Ахиллини (1463-1512). Герби[163](#) мало что делает, но самым подробным образом повторяет работы Мондино и Авиценны, некоторые из ошибок которых, однако, — например, о трех желудочках сердца — он опускает. Он написал также "Анатомию младенца, или, скорее, плода",[164](#) и трактат,

взятый в основном из "*О зарождении эмбриона*" Авиценны. Как и все его работы, они выдержаны в полном схоластическом стиле профессора логики, должности, которой он, собственно, в конечном итоге и достиг.

Работа Ахиллини¹⁶⁵ является лишь небольшим прогрессом по сравнению с работой Герби. На самом деле это не что иное, как записная книжка для студентов, в ней даются простейшие указания по препарированию, сопровождаемые несколькими комментариями, взятыми у Авиценны. Ахиллини время от времени отваживается критиковать Мондино, и преимущество его работ, по крайней мере, в краткости. Он претендует на то, чтобы его запомнили тем, что он был первым, кто описал проток Уортона, и, как говорят, был первым, кто описал ушные косточки, молоточок и наковальню. Ахиллини, как и Герби, был ветреным и очень "схоластичным" диспутантом. Современникам он был наиболее известен как сторонник философии Аверроэса. В 1506 году, изгнанный из Болоньи вместе с другими сторонниками Бентивольо, он стал профессором философии в Падуе.

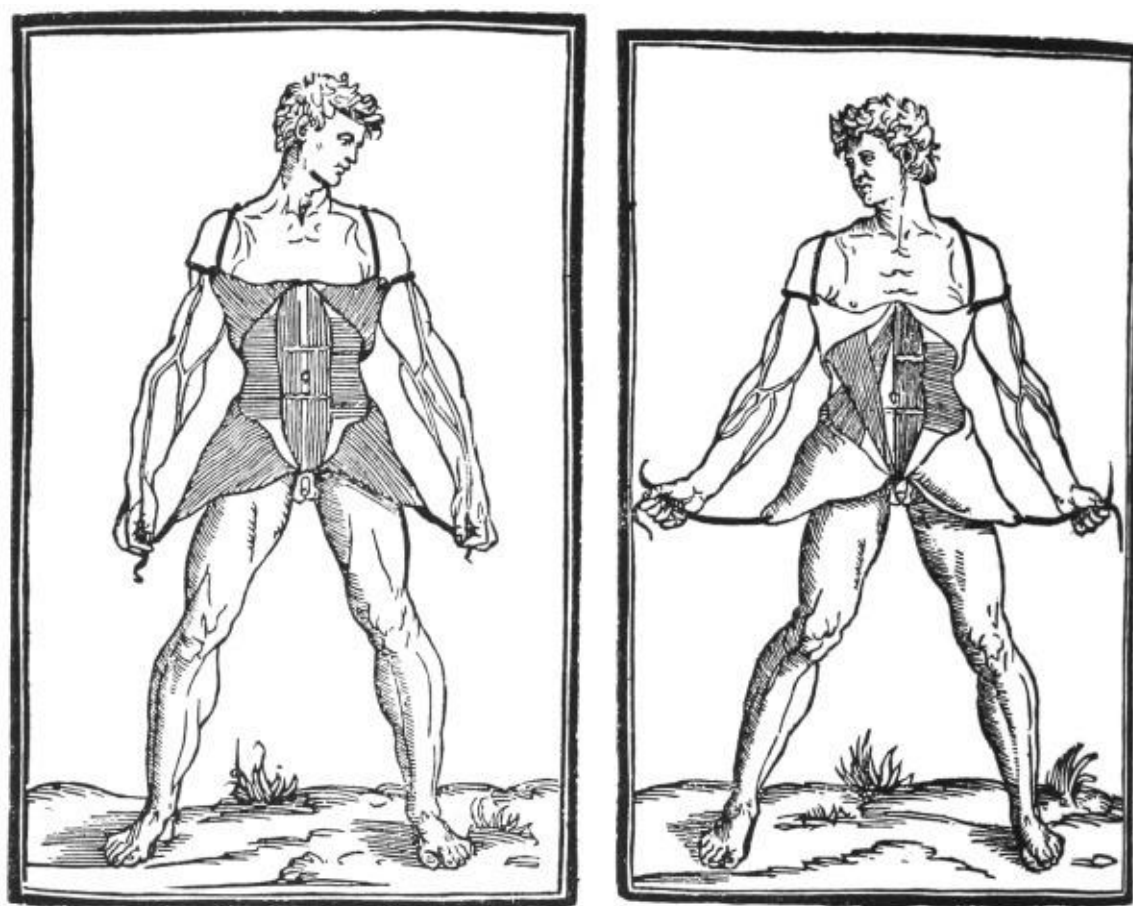


Fig. 8. МЫШЦЫ

ЖИВОТА

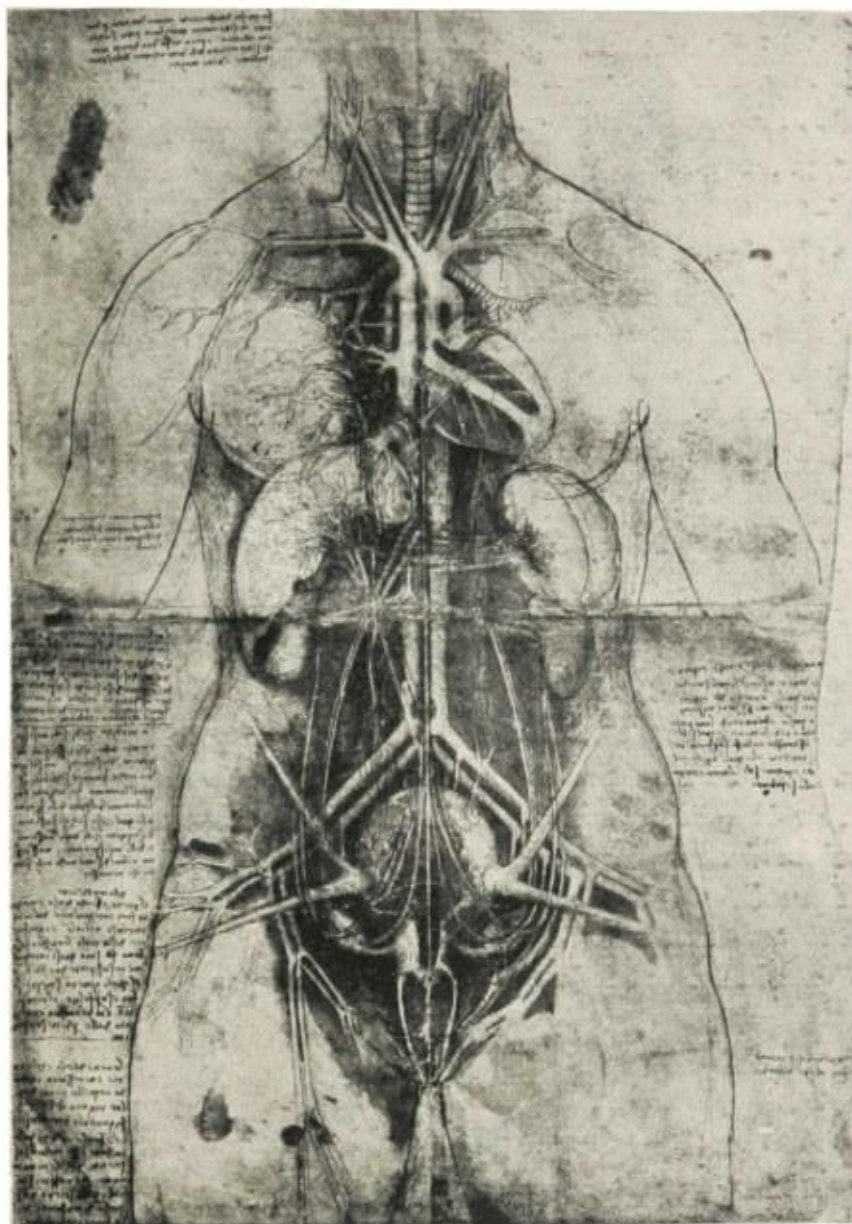
Из Комментария Беренгарио да Карпи к Мондино, Болонья, 1521 год.

Благодаря Джакомо Беренгарио да Карпи мы наконец подошли к тому, кто определенно продвинул науку вперед и кого можно считать первым современным анатомом, если говорить о печатных работах. Он был профессором хирургии с 1502 по 1527 год и в течение этого периода опубликовал свой великий анатомический труд.¹⁶⁶ Этот том, хотя и скромно позиционируется как комментарий к Мондино, на самом деле является оригинальным вкладом огромной ценности. Это самый ранний анатомический трактат, который можно правильно описать как имеющий рисунки, иллюстрирующие текст (рис. 8).¹⁶⁷ Карпи без

колебаний критикует работу, которую он комментирует, — например, когда он отрицает существование "рете мирабиле" под мозгом, хотя описания "рете мирабиле" были основаны на утверждении не меньшего авторитета, чем Гален. Кроме того, он был первым, кто описал червеобразный отросток, и дал самое раннее правильное описание нескольких других органов, например сосудистого сплетения и обонятельных нервов. Он был трудолюбивым анатомистом и, по его словам, обследовал более сотни тел.

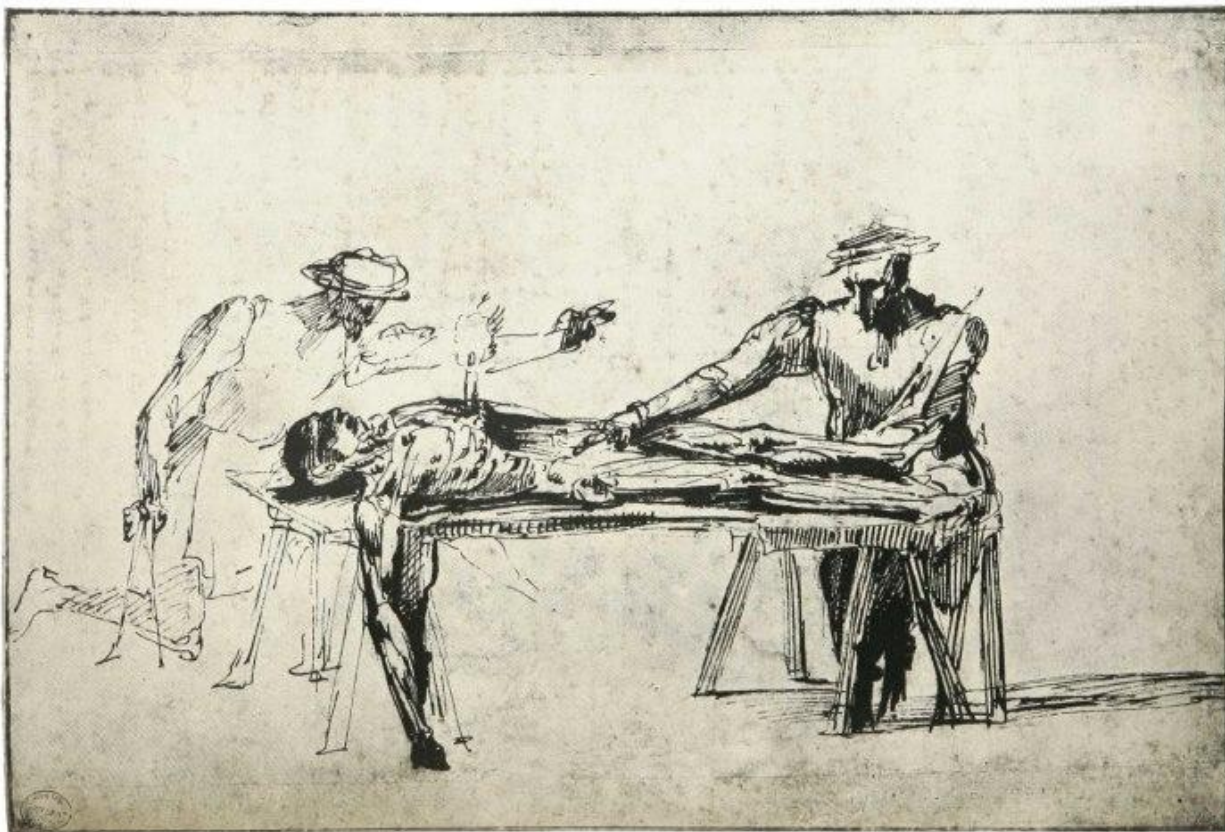
Вместе с Карпи мы завершаем нашу серию "Болонские анатомы". В эту группу мы теперь включим писателя, которым мы здесь особенно интересуемся, Иеронимо Манфреди.

С рисунка в библиотеке Виндзорского ЗАМКА,



Табличка XXXV. ВИД ВНУТРЕННИХ

ОРГАНОВ
ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ



Табличка

XXXVI. ТРАДИЦИОННО СЧИТАЕТСЯ, ЧТО ДВЕ ПРЕПАРИРУЮЩИЕ ФИГУРЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ МИКЕЛАНДЖЕЛО И АНТОНИО ДЕЛЛА ТОРРЕ

III. HIERONYMO MANFREDI

Иеронимо Манфреди был членом семьи, которая уже более двух столетий предоставляла городу Болонье выдающихся граждан, и особенно врачей.¹⁶⁸ Он родился примерно в 1430 году и получил образование в Болонском университете. Здесь в 1455 году он был *лауреатом* по философии и медицине, а в 1463 году стал профессором последнего предмета.¹⁶⁹

Во второй половине XV века совершенная мания изучения астрологии охватила Италию и в равной степени проникла при Дворе, в Церковь и Академию. Профессия врача была далека от иммунитета, и в Болонском университете, где уже давно была создана кафедра астрологии,¹⁷⁰ изучением занимались с рвением и энтузиазмом. Здесь Манфреди рано посвятил себя тому блуждающему огоньку, погоня за которым поглотила и стерилизовала многие лучшие умы его времени. К 1469 году он уже считался авторитетом в самых тщетных исследованиях,¹⁷¹ и с годами он, кажется, посвящал себя этому все больше и больше. В целом легковерный характер астрологических идей Манфреди можно понять на странице его *"Прогностикона 1479 года н.э."*, которую мы здесь воспроизводим (рис. [10](#)).

Можно вкратце рассказать историю связей Манфреди с Болонским университетом. Впервые он появляется в списке профессоров в 1462 году, когда мы находим его читающим 'экстраординарные' лекции по философии, предмету, который в то время считался предметом особого внимания врачей. В 1465 году он читал 'обычный' курс философии и в то же время от времени читал лекции по медицине. В следующем году его призвали на кафедру теоретической медицины, и в 1469 году он помог факультету выйти из затруднительного положения, прочитав лекции по 'Астрономии' вместо престарелого

профессора Джованни де Фундиса. Последний умер в 1474 году, и с этой даты Манфреди взял на себя ответственность за курс "Астрономия". Среди коллег, присоединившихся к нему, были Габриэле де Герби, который стал лектором по логике в 1476 году, Филиппо Бероальдо, который стал лектором по риторике и поэзии в 1479 году, и Алессандро Ахиллини, который стал лектором по логике в 1484 году.[172](#)

Способность Манфреди к астрологическим предсказаниям пользовалась таким уважением, что ко всем университетским объявлениям о его курсе лекций по астрономии добавляется "cum hoc quod faciat iudicium et tachuinum".[173](#) Однако, несмотря на свои познания в этой науке, он не смог предсказать свою собственную смерть. Джованни Пико делла Мирандола пишет о нем так насмешливо:

'quo anno [1493] obiit omnimoda[m] uite incolumitate[m] fuerat pollicitus Hieronymus manfredus astrologus nostra aetate singularis: a quo tamen nihil mirandum minus praeuisam aliorum mortem: qui nec suam ipse praeuiderit: nam cum proxima estate uita sit functus: in istius tame[n] anni publico uaticinio qui s[cilicet] ei fuit fatalis: multa & mira sequenti anno dicturum se non semel pollicebatur. Qui nescio oppignoratam fidem quomodo reluet: nisi forte de caelo uerius nunc terrena despiciat q[uam] de terra oli[m] caelestia suspiciebat.'[174](#)

Манфреди умер в 1493 году и был похоронен в церкви Санта Маргарита в Болонье. Этой церкви больше не существует, но в восемнадцатом веке в ней находилась гробница с надписью:

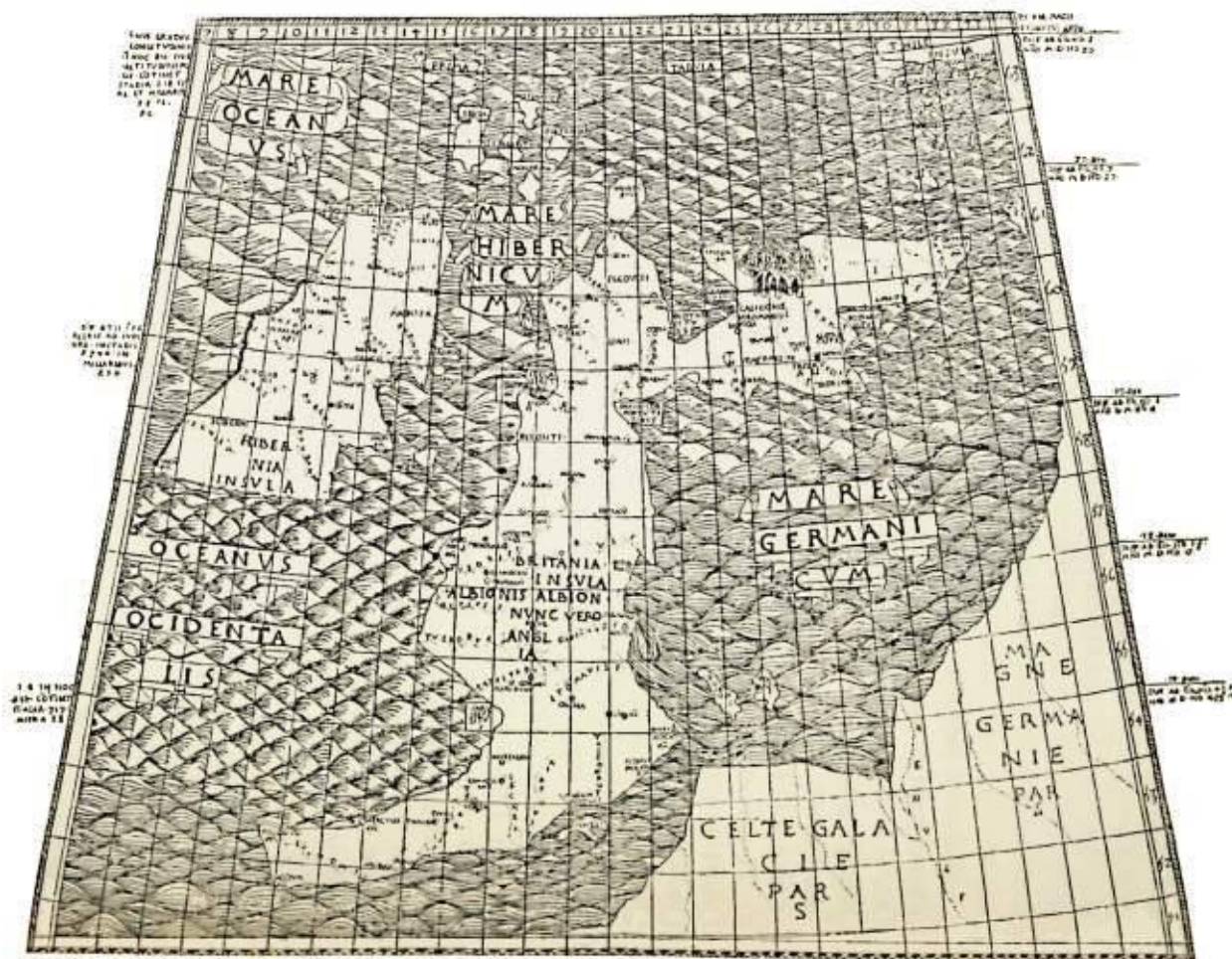
ИЕРОН. MANFREDO BONON. PHILOSOPHO AC MEDICO
SVAE AETATIS NEMINI SECVNDO ASTRONOMORVMQVE
CITRA INVIDIAM FACILE PRIMARIO.
ПОСВИТ СВПЕРСТЕС ИОАН. FILIVS
SVISQVE POSTERIS.
VALE ATQVE ILLVM
VALERE OPTA
[.175](#)

Манфреди оставил вдову Анну, которая все еще жила в 1496 году с семьей из десяти человек на Виа Сан-Маргарита.[176](#) Дома на одной стороне этой улицы примыкали к самым стенам зданий, принадлежащих "Медицинскому университету",[177](#) и мы можем предположить, что Иеронимо Манфреди проживал здесь именно по этой причине. Его оставшийся в живых сын Джованни жил неподалеку на Виа S. Antonio di Padoa.

Нельзя сказать, что печатные работы Манфреди свидетельствуют о великих научных достижениях. Все они пронизаны одной и той же астрологической одержимостью. Они включают следующее:

(a) *editio princeps* из "Космографии" Птолемея и космографических таблиц, наиболее известного печатного произведения, с которым связано имя Манфреди. В его создании он был связан со знаменитым ученым Филиппо Бероальдо, и прекрасно подготовленный том был опубликован в Болонье в 1472 году (?),[178](#) и посвящен памяти папы Александра V (умер в 1410 году). Он интересен тем, что содержит первую печатную карту Англии (рис. [9](#)). В конце работы мы читаем:

‘Accedit mirifica imprimendi tales tabulas ratio. Cuius inuentoris laus nihil illorum laude inferior. Qui primi litterarum imprimendarum artem pepererunt in admirationem sui studiosissimum quemque facillime conuertere potest. Opus utrumque summa adhibita diligentia duo Astrologiae peritissimi castigaueru[n]t Hieronimus Mamfredus & Petrus bonus. Nec minus curiose correxerunt summa eruditione prediti Galeottus Martius & Colla montanus. Extremam emendationis manum imposuit philippus b[e]roaldus.’



ПЕРВАЯ

ПЕЧАТНАЯ КАРТА Англии.

Из "Болонского Птолемея" 1472 (?) года под редакцией Манфреди и других.

(b) *Liber de homine: cuius su[n]t libri duo. Primus liber de conservatione sanitatis....* [Liber secundus de causis in homine circa compositione[m] eius], Bologna, 1474. Работа написана на итальянском языке и состоит из нескольких абзацев, каждый из которых начинается словом 'perchè'. Имеется раболепное посвящающее послание на латыни, адресованное Джованни Бентивольо. Первая книга посвящена диете и занимает две трети тома. Вторая книга отвечает на вопросы по физиогномике и во многих отрывках имеет сходство с *Анатомией*. Оно взято в основном из псевдоаристотелевских *проблем*. В книге нет нумерации страниц и рисунков. Он хорошо напечатан, и нередко встречаются иллюстрированные примеры.

Эта работа пользовалась большой популярностью. В 1478 году, еще при жизни ее автора, она была дерзко пиратски разграблена в Неаполе со следующим *заголовком*: "Incomenza el Libro chiamato della uita costumi natura и om [n] e altra cosa pertine [n] tanto alla conservatione della sanita" dellomo quanto alle cause et cose humane". Co[m]posto per *Alberto Magno* filosofo excellentissimo.'

В 1497 году, после смерти Манфреди, это произведение появилось в болонском издательстве black-letter folio с немного измененным первоначальным посвящением автора. Текст в этом издании начинается словами 'Перчель софио неле козе, чей образ жизни: и долговой путь ностро: индуцировать в ной эгритудине'.

В 1507 году она появилась в Венеции маленьким кварто с черными буквами как *Opera noua intitulata Il perche utilissima ad intendere la cagione de molte cose*. Под этим названием, *Il Perche*, обычно было известно произведение, выдержавшее многочисленные издания. Она продолжала переиздаваться вплоть до 1668 года.

(c) A treatise on the Plague: *Tractate degno & utile de la pestile[n]tia co[m]posto p[er] el famosissimo philosopho medico & astrologo maestro Hieronymo di manfredi da Bologna*, Bologna, 1478. Это было переведено на латынь самим автором в том же году. Работа многим обязана Авиценне, но содержит некоторые оригинальные клинические наблюдения и демонстрирует определенную независимость от преобладающего духа эпохи, цитируя мнения как современных, так и древних врачей. Средства подобны тем, которые были рекомендованы Джоном де Бурдо в его широко распространенном трактате о чуме, и, вероятно, в конечном итоге получены из *санитарного режима в Салерни*.

(d) *Prognosticon ad annum 1479*, Bologna, 1478. Мы воспроизводим заключительную страницу этой работы (рис. 10).

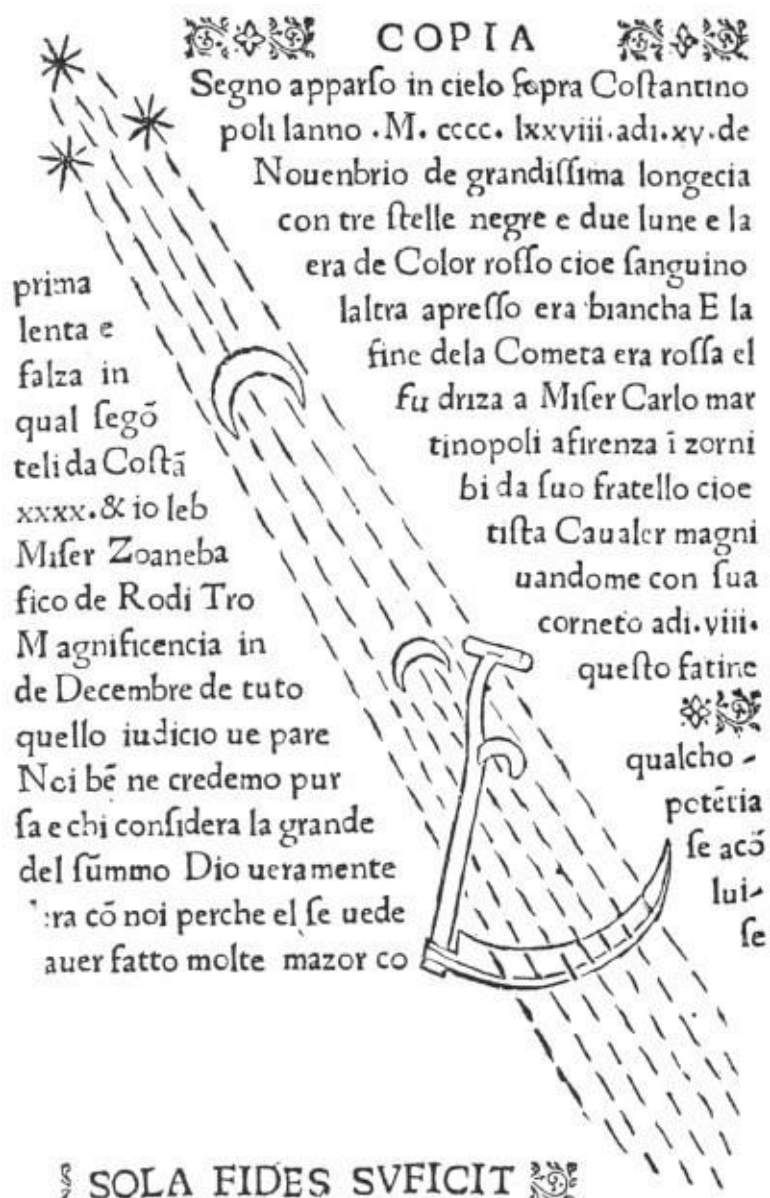


Рис. 10. Последняя страница "Прогностикона 1479 года" Манфреди, Болонья, 1478 год.

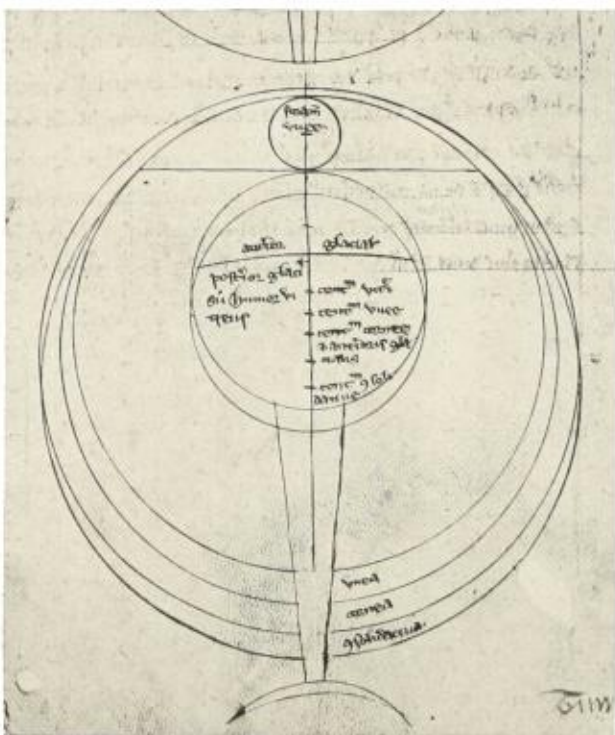
Из его могилы в церкви Сан-Джакомо Маджоре в Болонье



Плита XXXVII. GIOVANNI BENTIVOGLIO II

БРИТАНКА, МУЗ. МИСС РОЙ. 7 F VIII, при 50 В

С рисунка в Виндзорском замке



Пластина XXXVIII а.
СХЕМА ГЛАЗА РОДЖЕРА БЭКОНА.
XIII век



Табличка XXXVIII б.
СХЕМА СЕРДЦА ЛЕОНАРДО ДА ВИНЧИ
начала XVI века

(e) "Прогностикон анни" 1481 г., в котором воплощена Орация против турок и христианских хозяев, с. 1. Январь. 1481г.

(f) *Centilogium de medicis et infirmis*, Bologna, 1488. С посвящением Бентивольо. Эта небольшая работа полностью астрологическая и состоит из ста предписаний, касающихся связи звезд с различными заболеваниями и состояниями. Перепечатано в Венеции в 1500 году и в Нюрнберге в 1530 году.

Следующие три работы приписываются Манфреду, но не упоминаются в списках инкунабул Хайна, Копингера или Райхлинга; мы не видели ни одной из них, и их существование сомнительно.

(g) *Ephemerides astrologicae operationes medicas spectantes*, mentioned in the *Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte* of E. Gurlt and A. Hirsch. Возможно, это представляет собой другое издание (e).

(h) *Quaestiones subtilissimae super librum aphorismorum*, Болонья, 1480 г. (?), упоминается Халлером.[179](#) Возможно, это другое издание (b).

(i) *Chiromania secundum naturae vires ad extra*, Падуя, 1484, упоминается Галлером.[179](#)

IV. РУКОПИСЬ "АНАТОМИЯ МАНФРЕДИ"

Рукопись *Анатомии* Манфреду находится в Бодлианской библиотеке в Оксфорде (Канон. Итал. 237, Вестерн 20287). Это довольно хорошо сохранившийся пергамент размером в кварто, первоначально состоящий из сорока девяти листов, из которых третий и четвертый отсутствуют. Почерк выполнен изящным итальянским почерком, которому привыкли

подражать печатные шрифты того периода. На нем нет цифр или иллюстраций, но заголовки выделены полированным золотом или разными цветами.

Ни в одном отчете Манфреди нет упоминания об этой работе, и сам том, по-видимому, совершенно неизвестен. Ни этот человек, ни его работа не упоминаются в "Подробной истории анатомической школы в Болонье" Медичи¹⁸⁰, ни в недавнем исследовании Мартинотти на ту же тему,¹⁸¹ также ни одна рукопись Манфреди не включена в монументальный каталог рукописей Маццатинти в итальянских библиотеках.¹⁸²

Рукопись Манфреди написана сложным итальянским языком того времени, с непомерно длинными предложениями. Эти общие черты стиля встречаются также в его опубликованных работах. Посвящение написано на латыни того же неприятного качества и изложено в обычной подобиострастной манере. Оно адресовано Джованни Бентивольо, и в нем Манфреди сообщает, что

‘Ваша прославленная светлость Йоханнес Бентиволь в нынешнем 1490 году с присущей вам гуманностью однажды снизошли до того, чтобы понаблюдать за вскрытием трупа... Именно тогда вы увидели удивительные творения Природы в анатомии ... и вы по-родительски убедили меня, Иеронимо Манфреди, присвоить вашему благороднейшему имени этот труд по анатомии.... Поэтому я, насколько мог, извлек этот труд из различных произведений древности и сократил его. Я не следовал их порядку, но я составил его таким образом, чтобы работа была приятна вашей светлости.

‘Тогда прими, о великий и могущественный господь, этот труд по анатомии человеческого тела, написанный под твоим благородным именем! Прими это с присущей тебе благожелательностью и человечностью, в добром и милосердном духе, ибо это будет приятно тебе и доставит тебе огромное удовольствие, ибо это достойная работа!"

Джованни Бентивольо (Табличка XXXVII), с восхищением относившийся к своим работам Манфреди, был вторым носителем этого имени и приходился сыном Аннибале Бентивольо. В 1462 году он стал главой Болонской республики и играл там почти ту же роль, что и Лоренцо де Медичи во Флоренции. Он украсил Болонью многочисленными зданиями,¹⁸³ и выступал в качестве покровителя искусств и наук. Палаццо деи Бентивольи до сих пор стоит как памятник ему и его семье. Суровый и своевольный тиран, он занимал свой пост до 1506 года, когда был изгнан и город вернулся к папству. Он умер два года спустя.

Примечательно, что человек такого положения, как Бентивольо, проявляет интерес к практическому изучению анатомии. Другие итальянские правители, в том числе Лоренцо Медичи, поощряли и легализовали практику вскрытия, но, вероятно, Бентивольо - единственный, кто лично покровительствовал "анатомии". Интерес, проявленный к этой теме главами государств, должно быть, имел большое значение для художников, покровителями которых они были.

Рукопись является уникальной копией и, несомненно, была написана для презентации Бентивольо. То, что она так и не была напечатана, возможно, связано с тем фактом, что Манфреди умер за сравнительно короткое время до ее написания. Она представляет собой наиболее удовлетворительное постсредневековое описание строения человека до появления работы Беренгарио да Карпи в 1521 году. Она более полна, чем работы Уильяма Саличето или Мондино, или "Анатомия", ошибочно приписываемая Ричардусу Англику; она

более естественна, чем книга Габриэле де Герби, и намного превосходит грубые современные наброски Хундта, Пейлигга и Ахиллини, в то же время она занимает меньше места, чем телеология Ги де Шолиака, хотя в ней нет и капли очарования работы этого великого хирурга. По крайней мере, в одном отношении, а именно. дух, в котором написана "Анатомия" Манфреди, оригинален и, вероятно, уникален для своего возраста. Нет причин сомневаться в уверенности посвящения в том, что оно было составлено в назидание тирану Болоньи и с простой целью показать удивительное строение человеческого тела без мысли о каком-либо медицинском применении.

Источники рукописи очевидны. В основном это переработанный и в целом улучшенный Мондино, но дополненный ссылками на переводы Галена, Разеса, Халибаса и Авиценны. Возможно, был использован и Ги де Шолиак. Эта работа производит общее впечатление работы практического диссектора и дает нам хороший пример анатомии раннего Возрождения, как ее преподавали в итальянских школах до реформ Везалия. Возможно, это первый полный трактат на эту тему, первоначально написанный на местном наречии.¹⁸⁴ Однако в нем нет никаких других оригинальных черт или каких-либо значительных отклонений от своих источников, и его можно считать представляющим, с небольшими изменениями, традицию Мондино, развитую в его собственном Болонском университете в конце пятнадцатого века.

Однако творчество Манфреди если и не оригинально, то, по крайней мере, эклектично, а разнообразие его источников указывает на начинающееся осознание неразумности доверия к непогрешимости какого-либо одного автора. Таким образом, эта работа в некотором смысле является промежуточной между ранними печатными версиями Мондино, такими как версия 1478 года, и изданием, опубликованным в 1528 году Беренгарио да Карпи с откровенным комментарием мастера. Все они представляют собой этапы на пути исследователей позднего Возрождения к свободе.

Мы воспроизводим текст полностью, а отрывки, посвященные голове, глазу и сердцу, переведены на английский. Все они похожи на рассказы Мондино. Мы можем проиллюстрировать их рисунками из современных работ и таким образом дать представление об ограниченности анатомических знаний того времени.

V. ПЕРЕВОД ИЗБРАННЫХ ОТРЫВКОВ ИЗ "АНАТОМИИ" С КОММЕНТАРИЯМИ

(a) ГОЛОВА

Трактат i, глава 2

(folio 5 verso) Голова состоит из десяти слоев.

The *Первый* - это *волосы*, созданные природой для лучшей защиты головы от внешних воздействий, а также для красоты.

The *Вторая* часть - это *кожа*, которая здесь должна быть очень толстой, чтобы волосы могли прочно расти, имея толстые и длинные корни; а также быть лучшим щитом и прикрывать кости и мозг, поскольку здесь нет мышечной части.

The *Третья* часть - это *плоть*, развитая только на лице, висках и около челюстей, но не на других частях.

The *Четвертая* часть представляет собой наружную мембрану, называемую *альмохатимом* [арабский термин, обозначающий надкостницу черепа], которая, когда кожа приподнята,

кажется непрерывной и покрывает весь череп. И природа создала эту мембрану, во-первых, для того, чтобы мягкая кожа не соприкасалась с твердой костью, во-вторых, чтобы через нее ощущалась головная кость, и, в-третьих, чтобы внутренняя оболочка головы, называемая *твердой мозговой оболочкой*, посредством этой мембраны была прикреплена к кости черепа определенными нервами и связками. Они, выходя через спайки костей, берут, таким образом, свое начало в вышеупомянутой внутренней мембране, в то время как, выходя через кость, они вплетаются в наружную мембрану, называемую *альмохатимом*, или, скорее, *составляют ее*.

The *Пятая* часть - это *череп*. Это кость, похожая на колпачок, внутри полости которого расположен мозг. В черепе четыре кости, сшитые вместе. Природа создала череп не из одной, а из многих частей, во-первых, для того, чтобы в случае повреждения одной части она не могла распространиться на другие; во-вторых, для того, чтобы через их соединения или, скорее, швы [итальянское *cusiture*= сшивание] лучше выводились жидкости из мозга; и в-третьих, чтобы при необходимости применения лекарств они могли лучше проникать в внутренние части.

Следовательно, природа сшила четыре кусочка кости и соединила их вместе зубчатым способом, чтобы они были более твердыми и прочными. Они также не связаны связками, как суставы, поскольку они не были бы такими прочными, и, кроме того, костям головы не нужно двигаться.

Таких швов всего пять, три настоящих и два ложных. Настоящие швы - это те, которые проходят прямо через кость, в то время как накладные - нет. Из настоящих швов один находится в передней части и называется *корональным*; он выполнен в виде буквы С и тянется справа налево от головы, при этом два крыла С направлены ко лбу. Второй настоящий шов проходит по всей длине головы, начиная от коронки и достигая задней части головы. Это похоже на древко или, скорее, стрелу, идущую назад от брови, поэтому ее называют *сагиттальной* ...(. Третий настоящий шов находится в задней части и называется *лаудальным*, поскольку он выполнен в виде буквы Л, которую греки называли *лауда*. Сагиттальный шов проходит от корональной артерии до лауды > -(.

Накладных швов два, по одному с каждой стороны. Их называют *кортикальными*, потому что они не проникают внутрь.

Теперь, если мы рассмотрим эти пять швов, мы увидим, что здесь соединены вместе четыре кости. Одним из них является лобная кость [frontal], которая начинается у венечного шва и заканчивается ниже у другого шва, который сам по себе начинается как ответвление венечного шва и продолжается через бровь к соответствующей ветви [с другой стороны] D.

Вторая кость находится сзади и заканчивается опорным швом. Есть еще две кости, которые образуют виски. Они заканчиваются накладными швами, которые сами начинаются от опорного шва и заканчиваются венечным швом.

The *Шестая* часть [головки] состоит из двух перепонки. Одна из них называется *твердой мозговой оболочкой* и находится в контакте с черепом. Другой называется *мягкой оболочкой* и находится в контакте с мозгом и покрывает его. И природа устроила это таким образом, очень заботясь об этом последнем члене, чтобы, находясь близко к кости, он все же не был ею затронут. Поэтому, приняв должные меры предосторожности, она сделала одну [мембрану] тверже другой. Кроме того, она изготовила две мембраны, так что, если одна из них пострадает, это не может быть передано расположенному под ней мозгу.

В мягкой мозговой оболочке вплетены определенные вены, по которым питается мозг. [Мозг] покрыт ею повсюду, за исключением задней части; поскольку эта часть сухая, она не нуждается в этой мембране, как передняя и средняя части. Две мембраны во многих местах проникают в вещество мозга, разделяя его на правую и левую, переднюю и заднюю части. При таком разделении в нем образуются разные ячейки или, скорее, небольшие камеры, в которых душа (*анима*) выполняет разные операции, по этой причине необходимо, чтобы эти части имели различную структуру.

Когда две мембраны приподнимаются, появляется *седьмая* часть головы, а именно сам мозг. Природа устроила мозг так, что *жизненный дух* пылкого сердца должен быть умерен его холодом, ибо здесь он преобразуется в *животный дух*, который является началом процессов восприятия (*познания*) и мотивации.

Мозг состоит из вещества, подобного костному мозгу, белого, мягкого и вязкого, и из него возникают нервы. Передняя часть более влажная, мягкая и менее холодная, чем задняя, потому что чувства [*sentimenti* = чувства + психические процессы], которые сами по себе влажные и мягкие, берут здесь свое начало. В задней части возникают двигательные нервы, и поэтому она более сухая и упругая.

Мозг разделен на три части, или желудочка. Первый желудочек, или передняя часть, сам по себе разделен на два, правый и левый, и, кроме того, он больше любого из других желудочков, поскольку в этот первый желудочек природа поместила две способности, подчиненные восприятию (*al cognoscere*). Одно из них называется *общим ощущением* (*senso comune*); в нем внешние чувства заканчиваются как бы в центре и доставляют *образы* или, скорее, *виды* чувственных вещей, так что эта способность может воспринимать и различать одну чувственную вещь от другой, а также понимать действия конкретных чувств; чего не может сделать ни одно из этих [чувств самих по себе]. Другая способность первого желудочка называется *фантазией* и некоторыми *представителями воображения*; она сохраняет *виды* чувственных вещей в отсутствие самих материальных объектов.

Когда ты исследуешь первый желудочек, ты увидишь три вещи, прежде чем подойдешь ко второму желудочку.

[a] Первый сам по себе двойной и образован из самого вещества головного мозга, так что образует основание переднего желудочка как справа, так и слева [= полосатые тела].

[b] Сбоку от этого находится еще одно существо, похожее на подземного червя, красное, как кровь, но связанное определенными связками и нервными окончаниями [= сосудистое сплетение и *taenia semi circularis*]. И этот червь, когда он удлиняется, закрывает эти проходы и таким образом перекрывает путь между первым желудочком и вторым. Природа устроила это таким образом, чтобы, когда человек пожелает, он мог прекратить размышления; и точно так же, когда, с другой стороны, он хотел бы думать и созерцать, этот червь снова сокращается и открывает эти проходы и, таким образом, освобождает путь между одним желудочком и другим.

[c] Третья структура находится немного ниже и представляет собой *лакуну* или округлую вогнутость [= воронку]. В середине этого отверстия, которое спускается к небу, и эта лакуна обеспечивает также прямой проход, который спускается от среднего желудочка к его *кольчатке* [= сетчатая структура, то есть определенные части клиновидной кости]. И эта лакуна имеет вокруг себя определенные большие круглые возвышения, которые поддерживают вены и артерии, восходящие к желудочку. Этот проход широкий вверху и

узкий внизу, и с его помощью первый и второй желудочки очищаются от своих излишков, но передняя часть [первого желудочка] очищается в большей степени за счет формы носа [= решетчатой пластинки]. Таким образом, природа предусмотрела два пути для очищения мозга от излишков.

Когда ты увидишь эти три структуры, появится второй или средний желудочек, который представляет собой проход из переднего в задний желудочек. Здесь есть два факультета. Первый, *оценочный*, выводит [итал. *elicere*] бесчувственное из разумного. Другой, называемый *когнитивным*, постигает как чувственные, так и нечувствительные вещи, синтезируя и анализируя их (*componendo e dividendo*). Эти [две] способности в среднем желудочке отвечают за интеллект. Все другие описанные способности и даже сила памяти присущи грубым животным, но эта [интеллектуальная сила] встречается только у человека.

Теперь в задней части появится третий желудочек; и он твердый, поскольку дает начало большей части двигательных нервов, которые имеют сильную и упругую природу. Этот желудочек имеет пирамидальную форму и завершается вершиной, направленной вверх, где сохраняются изображения видимых предметов (*spetie*), поскольку они лучше хранятся в тесном пространстве, чем в достаточном пространстве; но часть внизу широка для приема этих изображений, которые лучше воспринимаются в достаточном, чем в ограниченном месте. Этот желудочек выполняет две функции: он дает начало спинному мозгу [*затылку*, арабский термин] и двигательным нервам; а также он является хранилищем *памяти*.

Из того, что [было сказано], будет очевидно, что при повреждении задней части головы немедленно страдает память; при повреждении средней части страдают оценочные и когнитивные способности; а при повреждении передней части страдают способности обычных ощущений и воображения (*фантазия*). И таким образом врачам стало известно о местонахождении этих сил.

Избавившись от этого, ты затем осторожно поднимешь мозг, чтобы не повредить нервы. Начиная с передней части, сначала появятся два маленьких мясистых выступа, похожих на два соска, из вещества, сходного с мозгом, в котором они зарождаются, и покрытые тонкой мембраной - мягкой оболочкой. Это органы обоняния, в которых находится обоняние.

От мозга отходят семь пар нервов. Поэтому продолжай осмотр передней части, и ты увидишь первую пару этих нервов, которые являются крупными и называются *оптическими нервами*. Они берут свое начало в переднем желудочке головного мозга и направляются к глазам. Но прежде чем пройти через мягкую оболочку, они соединяются вместе, и в месте их соединения образуется перфорированное пятно. Гален утверждает, что эти нервы только соединяются, но не пересекаются, так что нерв, идущий справа, после соединения снова возвращается вправо, и аналогично с нервом, идущим слева, который после соединения возвращается к левому глазу.¹⁸⁵ Но Разес утверждает обратное,¹⁸⁶ хотя мнение Галена является более распространенным. Эти нервы подчинены зрению, и они объединены так, что образы предметов, воспринимаемые двумя глазами и передаваемые двумя нервами, должны возвращаться в единстве; так что одна вещь не должна казаться двумя.

После этих двух нервов поднимите мозг к его середине, и вы увидите другую пару нервов, тонких и твердых, которые также идут к глазам, чтобы придать им произвольное движение, контролируя определенные мышцы.

Дальше ты увидишь третью пару нервов, одна часть которых идет к лицу, чтобы придать ему ощущение и произвольное движение, в то время как другая часть идет для придания

вкуса языка. Однако третья часть этих нервов соединяется с четвертой¹⁸⁷ парой нервов, и вместе они спускаются, чтобы давать ощущение диафрагме, желудку и другим внутренним органам. Определенная часть четвертой¹⁸⁷ пары нервов также отвечает за восприятие неба.

Затем есть пятая пара нервов, [которые] идут к *каменистой* кости вокруг уха; и из этих нервов в ушных отверстиях образуются определенные мембраны, которые являются органами слуха.

Далее идет шестая пара нервов, которая делится на три части. Одна часть направляется к мышцам горла, вторая - к мышцам плеч, а третья и самая большая спускается к надгортаннику и диафрагме и распространяется в грудную клетку, сердце и легкие, сопровождая нервы третьей пары. От нервов этой шестой пары, которые идут к надгортаннику, отходят голосовые нервы, называемые *возвратными*.

Седьмая пара нервов находится в задней части мозга и обеспечивает произвольное движение языка.

Из этих семи пар нервов первые две пары берут начало в передней части мозга, третья пара берет начало между передней и задней частями, в то время как остальные четыре пары берут начало в задней части.

Продвигаясь еще дальше, мозг может быть полностью поднят, и появится восьмая часть головы, то есть две мембраны, расположенные ниже мозга. Когда они, в свою очередь, будут подняты, появится девятая часть, которая представляет собой определенную сеть, называемую *rethe mirabile*, потому что она состоит из чрезвычайно прочной и изумительной ткани, дополненной определенными очень тонкими артериями, которые являются ответвлениями артерий, отходящих от сердца, и называются *апоплексическими артериями*. В этих артериях этой сети содержится жизненный дух, посланный из сердца для превращения в животный дух. Чтобы дух мог быть лучше видоизменен и распространен, природа сделала эти артерии очень тонкими и разделила их на очень маленькие ответвления, чтобы дух мог быть разделен в мельчайших деталях. Природа поместила сетку мирабиле под мозг, потому что было необходимо тщательно охранять ее местоположение, а также для того, чтобы влажные пары мозга, попадающие на сетку и закупоривающие ее, вызывали естественный сон.

После всего этого ты увидишь базальную кость, которая является десятой и последней частью головы и называется *базиллярной*, потому что она является основанием всей головы; и она была сделана твердой, чтобы излишки, которые к ней стекают, не разлагали ее. Видно, что эта кость образована из множества других костей, сочлененных вместе. Она делится на каменистые кости, кости носа и глаз, а также на две другие боковые кости, которые можно увидеть только при расчленении. [Оборотная сторона листа 10, строка 22.]

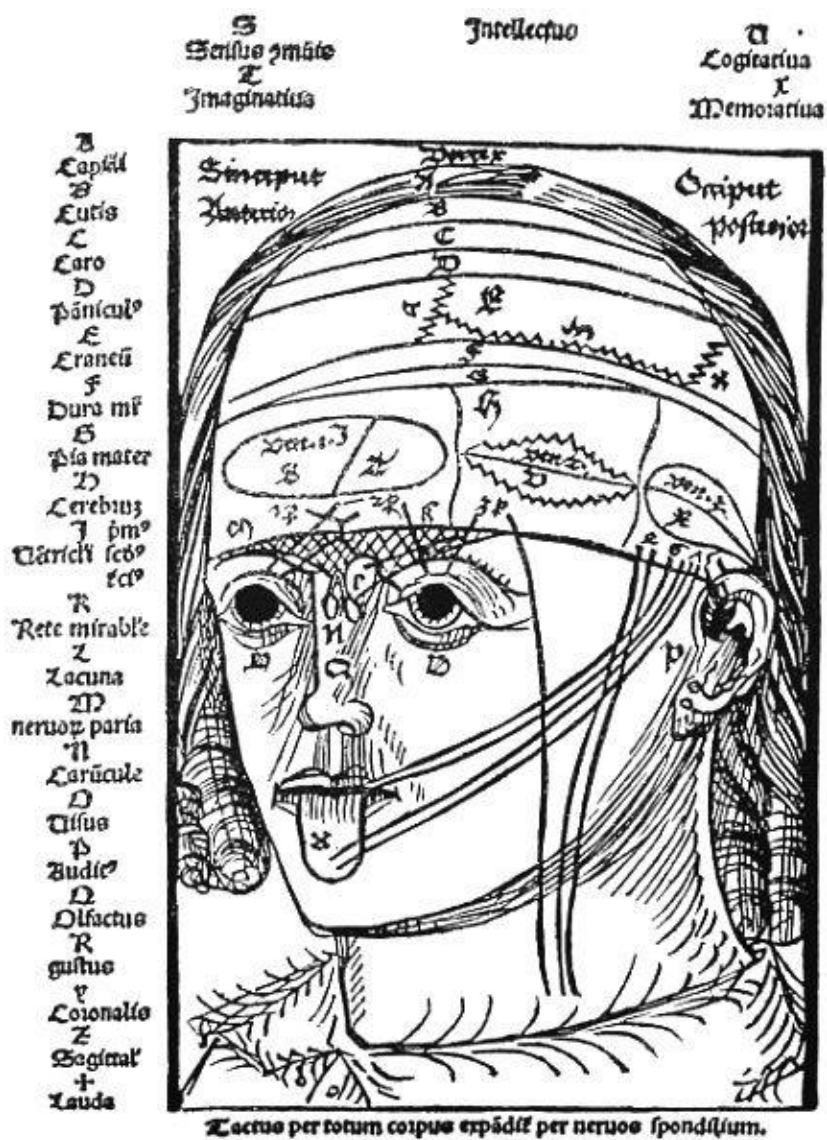


FIG. 11. From M. Hundt, *Antropologium, de hominis*

dignitate natura et proprietatibus, Leipzig, 1501. На рисунке показаны десять слоев головы, желудочки головного мозга и черепно-мозговые нервы, а также связь нервов с органами чувств.



Рис. 12. СЛОИ ГОЛОВЫ

Из *Анатомии* Иоганна Дриандера, Марбург, 1537г.

Десять частей или слоев головы - это общее место в анатомии того периода, взятое у Авиценны. Мы можем проиллюстрировать это разделение грубой современной схемой на рис. 11, которая улучшена на более позднем рисунке, воспроизведенном на рис. 12.

Рассказ Манфреди о самом мозге дополнен рассказом Мондино. Разделение этого органа на три желудочка, каждый из которых связан с соответствующим разделением психических функций, было хорошо знакомо авторам-медикам пятнадцатого века. Идея встречается у западных авторов еще в XV веке. Августина (354-430) и встречается в трудах Роджера Бэкона (1214-94). Она долгое время была популяризирована в средневековой психологии трудами Альберта Великого (1206-80). Анатомическое различие встречается у Халибаса, Авиценны и Разеса, а также в некоторых из лучших рукописей. У последнего автора приведена грубая схема желудочков.¹⁸⁸ Все эти авторы явно обязаны анатомии Галена,¹⁸⁹ но в психологической части Альберт Магнус, вероятно, черпал в основном либо из Газали¹⁹⁰ (1059-1111), который, в свою очередь, черпал вдохновение у Немезия (четвертый век), либо у Иоганн Дамаскин (умер в 756 г.), или же от ранних авторов салернитской традиции, таких как Константин¹⁹¹ (одиннадцатый век), или Петроцелло¹⁹² (двенадцатый век), которые в основном опирались на Феофила (седьмой век).¹⁹³



Рис. 13. Из Иллюстрации к великому сборнику философии и богословия Альберти, посвященному главному труду естественной философии, Венеция, 1496 г., на которой показаны желудочки головного мозга.

Этой схеме трехстороннего разделения мозга и его полостей внимательно следили на протяжении всего средневековья, как и удивительно наивной и чрезмерно 'материалистической' психологии, которую она породила и которую принимает Манфреди. Мы проиллюстрируем его взгляды на взаимосвязь различных частей мозга и их параллелизм в психических процессах на серии диаграмм, взятых из современных работ (рис. 13–18).

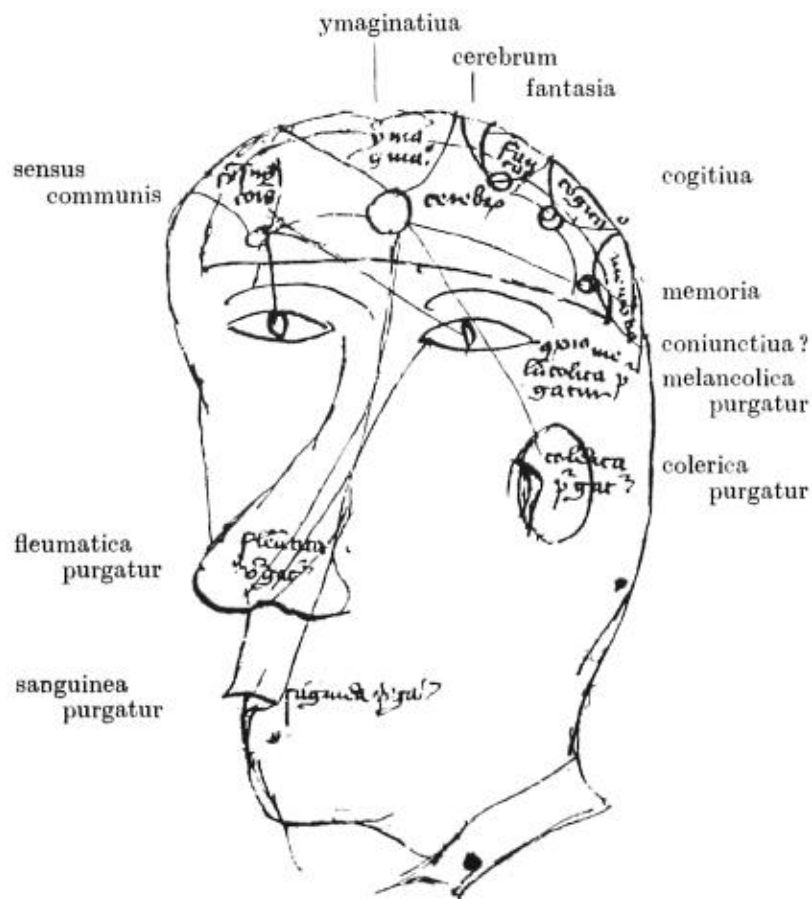


Рис. 14. Схема органов чувств, гуморов, желудочков головного мозга и интеллектуальных способностей. МИСС Слоун 2156, фолио 11 справа, в Британском музее, является копией написанного в 1428 году "О научной перспективе" Роджера Бэкона

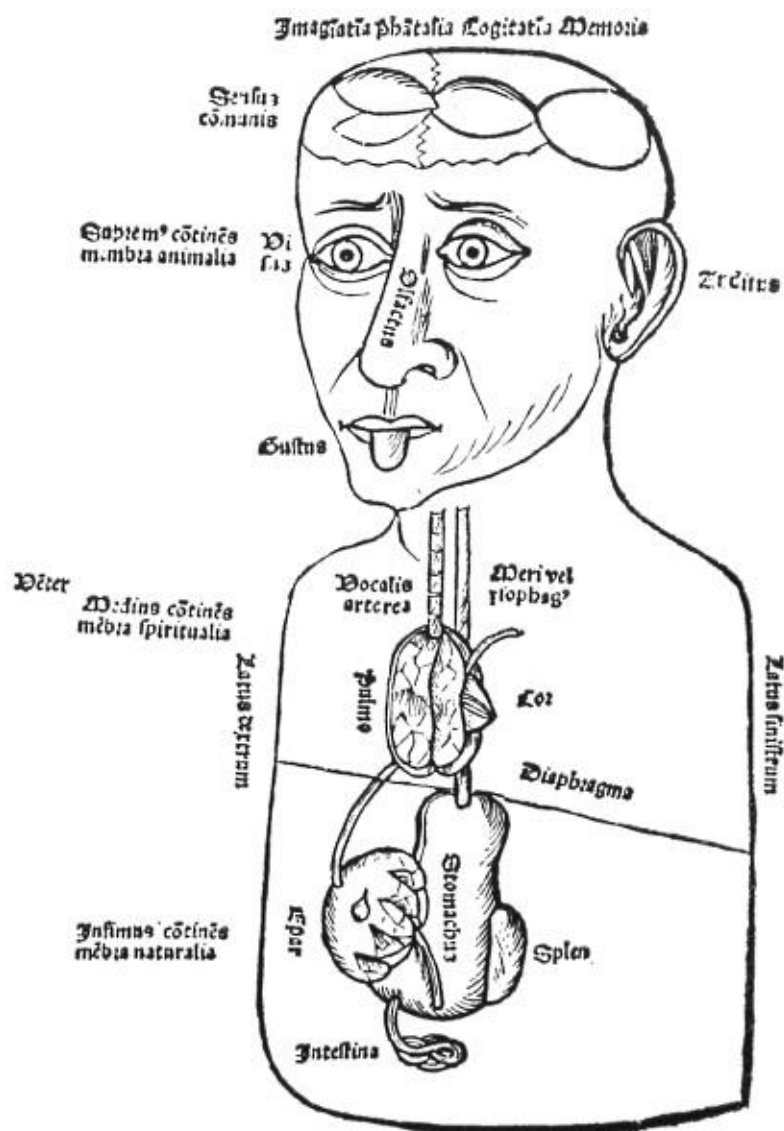


Рис. 15. Из К. Peyligk's *Philosophiae naturalis compendium*, Leipzig, 1489. Иллюстрирует общие представления об анатомии, сложившиеся в эпоху Возрождения.

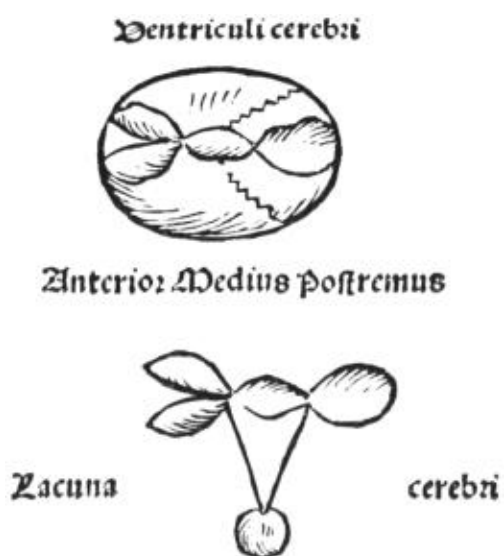


Рис. 16. Желудочки головного мозга сверху и сбоку. По словам К. Peyligk, *Philosophiae naturalis compendium*, Leipzig, 1489.



Рис. 17. Локализация мозговых функций. Из итальянского издания "Ketham", *Fasciculus Medicinae*, Венеция, 1493г.

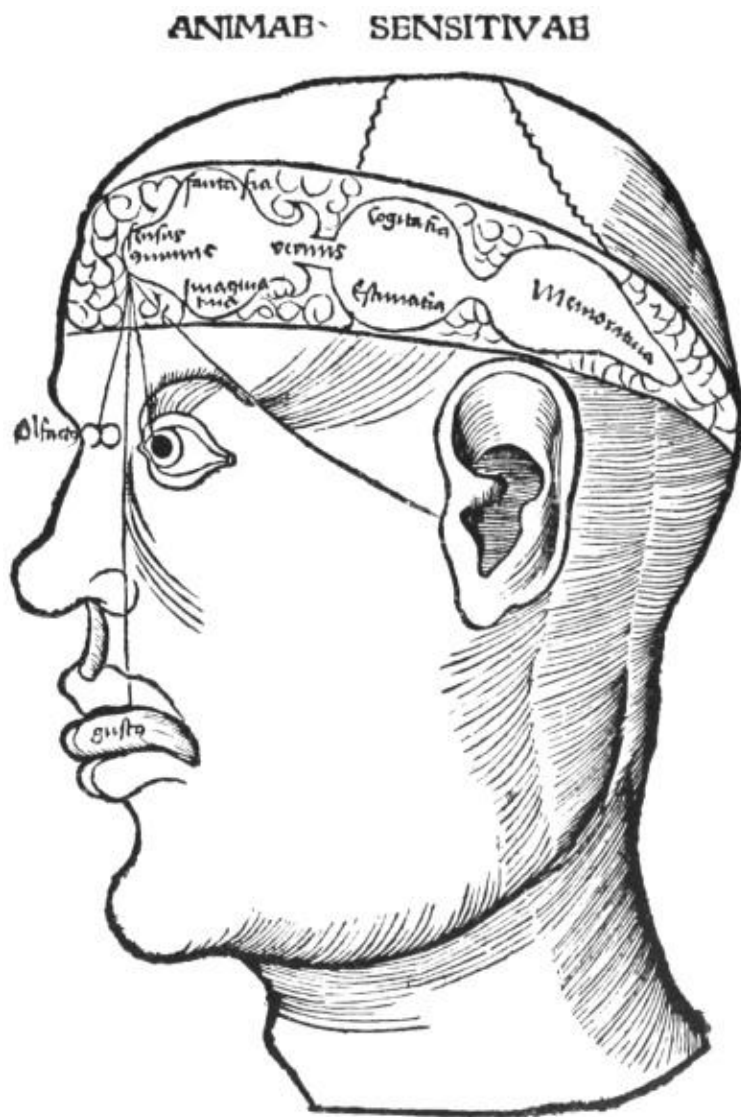


Рис. 18. Из G. Reisch, *Margarita philosophiae*, Leipzig, 1503.

Схема желудочков и органов чувств с их отношением к интеллектуальным процессам в соответствии с доктриной анатомов эпохи Возрождения.

Анатомы средневековья и раннего Возрождения считали, что мозг имеет два канала выделения, через которые *мокрота*, особый продукт работы этого органа, могла выводиться при избытке. Один из этих каналов сообщался с передним желудочком головного мозга и изливал его секрецию в нос. Его можно идентифицировать с *передней кольчужой* или решетчатой пластинкой. Вторая, *лакуна*, вела вниз от второго желудочка и изливала его секрецию в глотку. Его можно отождествить с миндалиной, гипофизом и

"турецкой целлой". Термин 'гипофиз', который мы все еще используем, происходит от его предполагаемой связи с 'гипофизом' или мокротой. На раннем этапе этот процесс связывали с четырьмя жидкостями (рис. 14). Остальную часть описания мозга можно легко проследить. Сравнение сосудистого сплетения с червем очень распространено. Это предположение принадлежит Галену и было развито арабами.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ДРЕВНЕЙ И СОВРЕМЕННОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ.

<i>Мондино и Манфреди следующие Гален, особенно в χρείας περὶ τῶν μορίων ἀνθρώπου ἐν σώματι. De usu partium corporis humani.</i>	<i>Современное использование.</i>
Не рассматриваются как отдельные нервы.	I. Обонятельные нервы.
τὰ μαλακὰ I. νεῦρα τῶν ὀφθαλμῶν.	II. Optic nerves.
τὰ κινητικὰ II. τῶν ἀμφ’ αὐτοῦς μυῶν.	III. Oculomotor nerves.
Не упоминается.	IV. Вертельные нервы.
III τρίτη συζυγία.	
IV τετάρτη .συζυγία.	
Мондино и Манфреди } пугают четвертую пару Галена и шестую пару Галена.	V. Тройничные нервы.

Манфреди не упоминал об этом. Гален, вероятно, объединил со II.	Отводящи VI.ми нервами.
VII Слуховые I. нервы.	VI Лицевыми I. нервами.
V. πέμπτη συζυγία.	X. Ваги.
Ви. συζυγία ἑκτῇ.	Аксессуар XI. нервы Уиллис.
VII συζυγία ὀκτῇ.	IX Языкоглоточный нервы.
	XI Подъязычный I. нервы.

Номенклатура черепных нервов, принятая Манфреди, взята у Мондино и почти идентична номенклатуре Галена, классификация которого кратко изложена выше.[194](#) Описание Манфреди четвертой пары Галена сбивчиво и неадекватно, но его рассказ о шестой паре Галена является улучшением по сравнению с Мондино.

‘Рете мирабиле’ - интересный образец анатомии Галена. Эта структура едва ли присутствует у человека, но развита у низших животных, и особенно у телят, над телами которых работал Гален. Отец физиологии рассматривал ‘рете мирабиле’ как место, где вырабатывалась психическая пневма.[195](#) Открытия Галена о низших животных были старательно перенесены на человеческое тело, к которому его описания гораздо менее применимы, в то время как его взгляды на пневму сохранялись в более или менее неправильно понятой форме вплоть до семнадцатого века.

(b) ГЛАЗ

Трактат i, глава 3

(лист 11 прямой) Глазная впадина не должна быть чрезмерно вдавлена, поскольку она должна воспринимать изображения (*spetie*) видимых предметов. При этом она не слишком выпячивается, чтобы не быть подверженной травмам от внешнего насилия. Поскольку глаза человека очень мягкие и восприимчивые, природа снабдила брови щитом сверху, а

веки - спереди, и, кроме того, сделала выступы верхней челюсти и носа, так что глаза должны быть защищены со всех сторон. Так велика была забота природы об этих членах общества.

Семь - это оболочки глаза и три его оболочки. Три передних покрытия соединяются с тремя покрытиями сзади, как шесть экранов, причем края каждой пары соединяются друг с другом, причем внешний слой больше и содержит остальные. Седьмая оболочка самая большая из всех и охватывает весь глаз, и поэтому ее называют *конъюнктивой*, потому что она соединяется и окружает весь глаз, за исключением места, где находится зрачок, и эта небольшая часть [покрыта] роговицей. Теперь видно, что эта первая туника, там, где она прикрывает внешнюю часть, белая.

Вторая оболочка в его передней части называется *роговицей*, потому что она напоминает рог по своему веществу и цвету; и этот покров прозрачный, так что изображения видимых вещей могут проникать сквозь него. И он также твердый и большой и состоит из четырех мембран, так что, находясь рядом с внешними предметами, он не должен получать травм. С этой [оболочкой роговицы] соединяется сзади другая оболочка [третья], называемая *склеротической*, то есть твердой. Эти два покрытия берут свое начало в оболочке, окружающей мозг, то есть в твердой мозговой оболочке, точно так же, как первая оболочка возникает из мембраны над черепом, называемой *альмохатимом*.

Четвертая туника, что касается ее передней части, называется *uvea*, [потому что] она похожа на косточку черного винограда, а в ее середине есть отверстие, называемое зрачком. Природа сделала эту тунику непрозрачной, чтобы визуальный эффект сохранялся и не рассеивался внешним светом. Более того, природа сделала отверстие в тунике, чтобы изображение могло свободно проникать внутрь; в то время как оно узкое, так что визуальный дух должен быть сконцентрирован. Таким образом, когда упомянутый зрачок, или, скорее, отверстие, расширяется больше обычного, естественным образом или случайно, зрение становится несовершенным. [Увеальная оболочка] присоединяется сзади к пятой оболочке, называемой *секундина*, потому что она устроена подобно послеродовой оболочке, то есть мембране, которой ребенок окутан в утробе матери, и возникает из мягкой оболочки.

Шестой слой спереди называется *паутинным*, потому что он сформирован по типу паутины, а сзади он присоединяется к седьмому слою, называемому *сетчаткой*, потому что он сделан в виде сетки.

Между сосудистой оболочкой и паутинной оболочкой спереди находится влага, называемая *белочной оболочкой*, похожая на яичный белок, которая увлажняет глаз и сохраняет выпуклость роговицы. У мертвеца этот юмор иссыкает, роговица опадает и сплющивается, и тогда вульгарные люди говорят, что перед глазами появляется завеса, которая является безошибочным признаком смерти. Кроме того, этот юмор держит зрачок открытым; поэтому, когда он высыхает, зрачок сужается.

Между двумя последними оболочками, то есть паутинной оболочкой и сетчаткой, которые берут свое начало от зрительного нерва, находятся две влаги. Это *стекловидный юмор*, названный так из-за его сходства с жидким стеклом, и *кристаллический юмор*, из-за его сходства с кристаллом. Это также называется *грандиозным*, потому что оно похоже на градину; и оно несколько твердое и круглое, но сплюснутое спереди, где оно принимает изображения видимых предметов, а сзади пирамидальной формы и заостренное. И на этом акт видения завершен. В задней части он окружен стекловидным телом, которым он питается. Кристаллическая оболочка выпуклая спереди, а стекловидное тело - сзади. И

зрительные нервы подходят к глазам и передают образы, видимые глазами, в [очаг] обычных ощущений и к другим внутренним способностям. [Оборотная сторона листа 12, строка 7.]

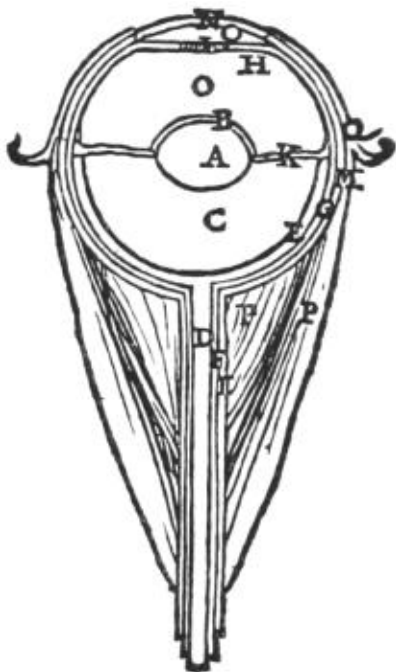


Рис. 20. АНАТОМИЯ ГЛАЗА

Из книги Везалия "О человеческой корпоративной фабрике", Базель, 1543, стр. 643. А, кристаллическая оболочка; О, белковая оболочка; С, Стекловидное тело; N, Роговица; Q, Конъюнктивa; М, Склеротическая ткань; G, Вторая оболочка; H, сосудистая оболочка; К, Паутинная оболочка; Е, Сетчатка.

Лечение глаза всегда считалось недоступным для обычного хирурга, а его структура, как мы узнаем от Ги де Шолиака,[198](#) обычно не рассматривалась в общем курсе анатомии. Обычай состоял скорее в том, чтобы отсылать ученика к специальным трудам, таким как труды Иисуса Али или Алкоатима.

Описание анатомии глаза Манфреди соответствует общепринятому в конце пятнадцатого - начале шестнадцатого веков описанию и необычайно ясно для своей даты. Это представляет собой значительный шаг вперед по сравнению с такими авторами, как Анри де Мондевилль (1260-1320)[199](#) или псевдо Ричардус Англикус, и намного превосходит описания глаза, датируемые четырнадцатым и пятнадцатым веками, недавно обнаруженные Садхоффом.[200](#) Мы воспроизводим в качестве иллюстрации Манфреди диаграмму, взятую из "Философской Маргариты" Грегориуса Райша (умер в 1525 году). Это самый ранний печатный рисунок, имеющий какое-либо значение для анатомии глаза (рис. 19).[201](#) Мы приводим для сравнения рисунок с рукописи Роджера Бэкона XIII века (Фото [XXXVIII a](#)), представляющий конкурирующую традицию Авиценны и Альхазена, оказавшую влияние на Леонардо да Винчи и других современников Манфреди. Эти рисунки можно сравнить с рисунками Везалия (1543, рис. 20), чье описание глаза менее свободно от традиционных предубеждений, чем большинство частей его эпохального труда.

Читая любое раннее описание глаза, следует помнить, что до девятнадцатого века преобладала "теория эманации". Свет рассматривался как поток частиц, испускаемых видимым объектом, а акт видения рассматривался как столкновение этой эманации с излучением чего-то из самого глаза, называемого в средневековых писаниях "зрительным духом".

(с) СЕРДЦЕ

(folio 19 verso) Тогда вы увидите посреди легкого сердце, покрытое его оболочками. [Оно расположено таким образом], что воздух, притягиваемый этим легким, должен охлаждать его, и что таким образом умеряются жар и дух сердца. Этот член является самым важным из четырех [главных членов], потому что он живет первым и умирает последним. Он среднего размера по сравнению с другими членами человека, но по сравнению с сердцами других животных он очень большой, потому что человек, в количественном, а не интенсивном смысле, обладает большим естественным теплом, чем другие животные. Он пирамидальный, то есть в форме пламени; поскольку он обладает превосходной теплотой, поэтому необходимо, чтобы он имел форму, напоминающую пламя. Его фигуру также называют "соснообразной", потому что он широкий снизу и узкий сверху, сформированный таким образом, что можно было бы лучше различать его полости или желудочки; более того, если бы он был сделан такой же формы, как нижняя часть, он был бы слишком тяжелым.

Этот член расположен посередине всего тела, измеряемый во всех направлениях; то есть посередине между верхней и нижней частями; также посередине между передней и задней частями, правой и левой, подобно царю, стоящему посреди своего царства, и это было сделано для того, чтобы он мог давать силу жизни в равной степени всем членам; и хотя сердце в отношении своего основания находится посередине, все же его острие отклоняется влево ниже левой груди, так что оно согревает левую сторону, как печень согревает правую.

Этот член поддерживается и укрепляется определенной хрящевой костью. Поскольку он постоянно движется, ему нужна какая-то точка опоры, чтобы поддерживать его в движениях. Более того, снаружи у него есть определенный жировой слой, который предохраняет сердце от высыхания и сохраняет его влажным; и по его веществу проходят определенные вены и артерии; и оно также образовано из своего рода твердой плоти, чтобы выдерживать многочисленные и энергичные движения; также оно образовано из продольных, широтных и поперечных волокон, чтобы обладать способностью притягивать, удерживать и изгонять.

Этот орган имеет три желудочка или камеры, как и мозг. Один желудочек находится с правой стороны, второй - с левой, а третий - между ними. Правый желудочек, ведущий к печени, имеет два отверстия. Одно из них направлено к печени и очень большое. В нее входит вена, называемая *чили-вена*, которая возникает в выпуклости печени и доставляет кровь из печени к сердцу. В этом правом желудочке кровь очищается, а затем направляется сердцем ко всем остальным органам.

Теперь, поскольку сердце притягивает этим отверстием *холодной вены* больше, чем выбрасывает, следовательно, природа предписывает, чтобы в момент сокращения, когда кровь выбрасывается, это отверстие закрывалось, а когда сердце расширяется, оно открывалось.

Кроме того, есть три маленьких клапана (*hostiolitti*), или дверцы, открывающиеся снаружи внутрь, и эти клапаны не очень вдавлены; так что через это же отверстие только часть очищенной крови выбрасывается к другим членам, потому что часть направляется в легкие, а остальная часть образует жизненный дух; поэтому природа предписывает, чтобы эти клапаны не закрывались полностью. Из *холодной вены*, прежде чем она войдет в полость сердца, возникает другая вена, которая окружает корень сердца; и от нее отходят ответвления, которые расходятся по сердечной субстанции, и кровью этой вены сердце питается.

Правый желудочек по направлению к легкому имеет другое отверстие, в которое открывается *артериальная вена*, доставляющая кровь из сердца для питания легкого: в этом отверстии также находятся три клапана (*hostioli*), открывающиеся изнутри наружу и закрывающиеся снаружи внутрь, противоположно клапанам другого отверстия; и это для того, чтобы они полностью закрылись. Следовательно, через это отверстие сердце в период сокращения может производить выброс, и все же в период его расширения оно не может ничего притягивать через себя, как это было сделано в первом отверстии.

Стенки левого желудочка сердца более плотные и толстые, чем стенки правого желудочка; и это по трем причинам: во-первых, потому, что в правом желудочке содержится тяжелая кровь, в то время как в левом желудочке содержится спирт, который очень легкий; следовательно, для того, чтобы сердце не было тяжелее и тяжелее с одной стороны, чем с другой, необходимо было компенсировать это таким образом, то есть чтобы стенки левого желудочка были толще стенок правого. Во-вторых, дух, будучи более тонким и изменчивым (*рассасывающимся*), чем кровь, нуждается в более прочном жилище и лучшей поддержке. В-третьих, левый желудочек намного теплее правого, потому что в нем вырабатывается спирт из крови за сильного нагрева, который делает эту кровь более тонкой; а тепло лучше сохраняется в плотном веществе.

В полости этого желудочка у его основания есть два отверстия: одно из них является отверстием артерии, называемой *artharia adorti* [= аорта], потому что оно берет непосредственное начало в сердце и потому что оно является источником всех остальных: по этой артерии сердце посылает порожденный дух всем членам; и очень тонкая кровь смешивается с духом, когда сердце сокращается. По этой причине на входе в это отверстие есть три клапана, которые полностью закрываются снаружи внутрь; и они открываются изнутри наружу, и это отверстие очень глубокое.

Другое отверстие - это отверстие *венозной артерии*, которое отводит воздух из легких для охлаждения сердца и переносит теплые пары из сердца в легкое, как было сказано выше; и в этом отверстии есть два клапана, которые не закрываются полностью: и они хорошо приподняты, чтобы лучше прилегать к бокам сердца, когда оно испускает дух: это чудесные произведения природы, как и центральный желудочек сердца, поскольку в этом желудочке не одна полость, а много; они маленькие, но широкие. , и справа их больше, чем слева; и природа устроила так, что кровь, которая поступает из правого желудочка в левый для постоянного превращения в спирт, становится в этих полостях разреженной.

И по этому ты можешь увидеть, что четыре вещи рождаются в сердце. Первая - это артерия, называемая *адорти*, вторая - *чили-вена*, третья - *артериальная вена*, а четвертая - *венозная артерия*.

Также ты увидишь в сердце определенные перепончатые части, такие как *ушные раковины*, или, скорее, как маленькие уши, способные расширяться или сокращаться: они созданы природой для того, чтобы при избытке крови или духа сердце могло расширяться, чтобы вместить его; а также чтобы сердце могло сокращаться, когда такого избытка нет.

И именно здесь Гален спрашивает, почему природа не создала сердце таким большим, чтобы оно могло вместить любое количество крови или спирта без добавления этих оболочек? Гален отвечает, что это произошло, во-первых, потому, что сердце было бы слишком большим и, следовательно, слишком тяжелым; во-вторых, потому, что, поскольку оно не всегда вырабатывает большое количество крови и спирта, если бы сердце было слишком

большим, его полость обычно была бы пустой: но эти ушные раковины расширяются при накоплении крови или спирта и сокращаются при их уменьшении.

Сердце окружено прочной нервной оболочкой, подобной маленькому домику, в котором оно помещено, как в скинии, для защиты от несчастных случаев. Эта капсула очень расширена, чтобы это не мешало сердцу в его расширении и движении, и поэтому природа создала эту капсулу так, чтобы она содержала определенную влагу, которой сердце омывается и увлажняется, чтобы при своем постоянном движении оно не пересыхало. Ибо когда эта вода иссыкает, тогда и само сердце иссыкает, и истощается, и иссыхает все тело.

Описание сердца полностью соответствует описанию Мондино. Иногда одна-две фразы напоминают о Мондевиле. Банальная концепция сердца как царя в его обязательном центральном положении очень часто повторялась писателями Средневековья. Харви, в менталитете которого присутствовал определенный средневековый элемент, это, похоже, понравилось, и он использовал это в своих *анатомических исследованиях*,[202](#) и выбрал это для представления своей великой работы о кровообращении.[203](#) Сердце также описывалось как 'имеющее форму пламени', поскольку считалось источником тепла животного. Идея о том, что человек живет первым и умирает последним, исходит от Аристотеля.[204](#) *Кость* в сердце также восходит к Аристотелю.[205](#) Эта идея была хорошо знакома средневековым анатомам, которые часто пытались отождествить *кость* с плотной тканью вокруг отверстий аорты и легочной артерии. Читателю следует напомнить, что настоящий 'os cordis' на самом деле можно обнаружить у некоторых млекопитающих.

Мондино, за которым следует Манфреди, описывает работу сердца и кровеносных сосудов в основном в соответствии со взглядами Галена, но без какого-либо очень четкого или связного утверждения. 'Третий желудочек', в частности, берет свое начало в недоразумении.

Эта мифическая структура представляет собой попытку объединить взгляды Аристотеля и Галена. Аристотель, который, вероятно, никогда не препарировал человеческое тело, заимствовал свои анатомические представления в основном у хладнокровных животных, у некоторых из которых сердце снабжено тремя полостями. Он считал, что сердце состоит из трех камер, самая большая из которых находится справа, самая маленькая - слева, и одна промежуточного размера между ними. Насколько их можно идентифицировать, самой большой была правая полость желудочка плюс правое предсердие, самой маленькой или левой камерой было левое предсердие, в то время как промежуточной полостью, по-видимому, был левый желудочек.[206](#)

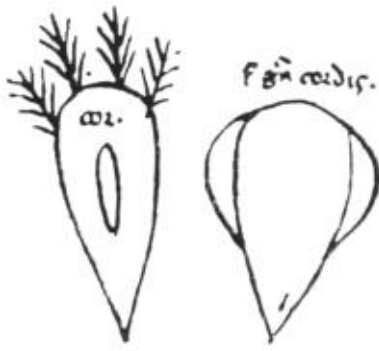


Рис. 21. СЕРДЦЕ
из рукописи Рончиони (Пиза, 99) после Судхоффа.

Описание Галена полностью отличалось от описания Аристотеля. Он прямо и несколько презрительно говорит нам, что "неудивительно, что Аристотель ошибался во многих анатомических вопросах, человек, который на самом деле думал, что сердце у более крупных животных состоит из трех камер".²⁰⁷ Гален всегда описывает сердце как состоящее всего из двух камер, правого и левого желудочков, причем ушным раковинам отводится полностью подчиненная часть. Эти последние рассматривались как предохранительные клапаны, расширяющиеся для удержания избыточной крови, когда камеры сердца, которым они соответствуют, переполняются.

Ни Разес, ни Халибас третий желудочек не описывают,²⁰⁸ но Авиценна в своем *Каноне* пытается объединить взгляды Аристотеля и Галена. Говоря об анатомии сердца (lib. iii, fep. xi, глава. 1) он описывает желудочковую часть следующим образом: 'В сердце есть три полости, две большие, а третья занимает как бы центральное положение. Таким образом, сердце имеет [a] вместилище [правый желудочек] для питательных веществ, которыми оно питает себя, — эта пища густая и твердая, как сердечная субстанция; [b] место, где образуется пневма [левый желудочек], зарождающийся из тонкой крови; и [c], в-третьих, канал между ними.²⁰⁹ Несколько похожий рассказ приводится в переводе Константина "Исаака".²¹⁰ Идея вскоре проникла в европейскую медицину, поскольку на пизанской рукописи, датируемой первой половиной XIII века,²¹¹ можно найти грубое изображение трехкамерного сердца (рис. 21).

Первый переводчик *Канона Авиценны*, Герард Кремонский, чья работа появилась ближе к концу двенадцатого века, улучшил свой оригинал. 'В нем [сердце] есть три желудочка; два больших, а третий как бы между ними, который Гален назвал ямкой или внежелудочковым проходом, так что там может быть вместилище для густого и сильного питания, подобное веществу сердца, которым оно питается, а также хранилище пневмы (spiritus), вырабатываемой в нем из тонкой крови. А между ними - каналы, или фарши.²¹² Анри де Мондевил (умер около 1320 г.), обратившись непосредственно к Галену, избежал некоторых ошибок Авиценны, с которым, однако, он все еще описывает три желудочка.²¹³ Мондино мало что делает, кроме копирования Араба, за которым также следит Манфреди.

Мы можем закончить наше описание мифического третьего желудочка цитатой из Бартоломью Англичанина. Его энциклопедия, написанная около 1260 года, была переведена на английский язык в 1397 году и напечатана Томасом Бертле²¹⁴ на 27-м году правления Генриха VIII (1535), когда труд Бартоломью все еще был чрезвычайно популярен. Рендеринг Berthelet выполняется следующим образом:

И у оленя есть два отверстия, одно в левом боку, которое подходит шарпу; и одно с правой стороны, которое находится внутри; И эти два отверстия называются утробами оленя. И между этими двумя утробами есть одно отверстие, которое одни мужчины называют веной, другие - голым путем. И эта дыра проходит перед правым сидом, а стрейт - перед левым сидом. И этого недостаточно, чтобы сделать кровь утонченной, которая переходит из правой утробы в левую, и поэтому дух жизни может быть рожден мольбертом в левой утробе.

Чтобы понять, почему все эти авторы ссылались на существование третьего желудочка, который некоторые из них рассматривали как проход между двумя другими, мы должны обратиться к физиологическим представлениям той эпохи. Следует напомнить, что до демонстрации циркуляторного движения крови считалось, что между правым и левым желудочками существует определенная связь. Сложная природа полостей желудочков и запутанность *carneae columnae* выдвинули идею о наличии мельчайших проходов в межжелудочковой перегородке. Даже такой проницательный наблюдатель, как Леонардо да Винчи, считал, что "желудочки разделены *пористой* стенкой, через которую кровь из правого желудочка проникает в левый желудочек, и когда правый желудочек закрывается, левый открывается и втягивает кровь, которую выделяет правый" (Фото [XXXVIII b](#)).²¹⁵



FIG. 22. From Johannes Adelphus, *Mundini de omnibus humani corporis interioribus menbris Anathomia*, Strassburg, 1513. На диаграмме показаны два боковых желудочка и 'центральный' желудочек. Из-за типографской ошибки буквы *c* и *d* транспонированы. Передняя артерия - это аорта, венозная артерия - легочная вена, холодная вена - полая вена и артериальная вена - легочная артерия. Ушные раковины игнорируются, как это часто бывает в работах того периода, а легочные вены представлены открывающимися непосредственно в желудочки.

Хотя третий желудочек описан во всех двадцати пяти изданиях Мондино, многие из которых иллюстрированы, в них нет его рисунка, за исключением жалкой маленькой диаграммы Й. А. Мюлиха (Иоганна Адельфа) 1513 года, которую мы здесь воспроизводим (рис. 22). Путаница, однако, к которой привела идея третьего желудочка, повлияла на анатомию почти в семнадцатом веке и проиллюстрирована на анатомических рисунках позднего издания Ганса фон Герсдорфа (1556),[216](#), где трахея фактически показана открывающейся в левый желудочек (рис. 23). Именно Везалий сделал первый важный шаг к открытию циркуляции крови, твердо утверждая, что межжелудочковая перегородка прочна и не содержит ни проходов, ни промежуточного желудочка.[217](#)

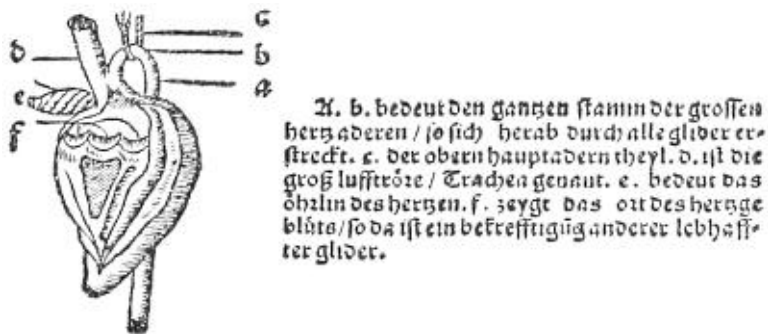


FIG. 23. From Hans von Gersdorff, *Feldt und Statthuch bewerter Wundartznei*, Frankfurt, 1556. Трахея (d) представлена как открывающаяся непосредственно в сердце.

VI. ТЕКСТ НА ИТАЛЬЯНСКОМ

Г-жа ИТАЛЬЯНСКАЯ КАНОНИЧНОСТЬ. 237

Hyeronimi manfredi ad Magnificum & potentem dominum ac militem Iohannem Bentiuolum insequens opus de corporis humani anothomia exordium.

[folio 1 verso] Opportet de sapientia admirari creatoris ut XV^o de utilitate particularum scribitur a Galieno. Cum enim membrorum nostri corporis admirabilem Galienus aspiceret Armoniam predictum sermonem explicauit: ut nos ad dei sublimis et gloriosi admiranda opera commoueret: Quamuis nostra cognitio a dei comprahensione deficiat: unde et Seneca XL^a epistola ad Lucillum ait quid deus sit incertum est habitat in nobis: Sed deum mouemur inuocare eius sapientiam mirabiliter contemplantes. Quanta enim fuerit summi opificis in producendo res sapientia quanta eius sollicitudo et prudentia opera profecto nature declarant: unde et psalmista mirabilia sunt opera tua deus, et alibi celi enarrant gloriam dei et opera manuum eius annuntiat firmamentum. Quis enim talia et tanta inspiciens creatorem suum abneget et eius potentiam? Inscipiens quidem erit hic iuxta illud psalmiste dixit inscipiens in corde suo non est deus. Sublimis autem dei multiplitia et diuersa fuere opera. Creauit enim duplita entium genera scilicet corruptibilia et incorruptibilia; et in utrisque suam admirabilem sapientiam, suamque [folio 2 recto] infinitam potentiam ostendit. Totam enim entis latitudinem nihil prorsus de spetiebus, quas ab aeterno in mente sua retinuit obmittens perfulciuit, et eas quas ab aeterno in sua habebat essentia ad aliud esse procreauit, ut in indiuiduis esse haberent: quae in suae maiestatis lumine existebant: et uniuscuiusque spetiei modo perfecit ac uarietates per esse quod in singularibus habent (natura mediante & cum lege) imposuit. Admirantur angelorum caetus obstupent hominum intellectus tantae maiestatis opera mirabilia: ut hoc summo bono: hoc perfectissimo ente nihil melius excogitari possit. O admirabilem maiestatem, O deitatem incompraehensibilem, O inefabilem potentiam: Quis te negliget? Quis te non insequetur? Quis in operibus tuis non delectabitur?

Omnis igitur qui in operum dei gloriosi intuitu delectatur, hic prudens et non inscipiens est: hic dignus homo: hic intellectu non caret. Cum igitur tua illustris Dominatio Iohannes bentiuole magnanimis praesenti anno ex sui qua solet humanitate ad cuiusdam hominis defuncti anothomiam uno semel uidere non fuerit dedignata ob sui intellectus dignitatem qui semper alta intelligere concupiscit, cumque tu opera tam naturae miranda in anothomizato incaepisti uidere corpore tunc haec intelligendi creuit animus tua digna [folio 2 verso] creuit uoluntas: Et me hyeronimum Manfredum ad hoc opus de anothomia intitulatum materno sermone tuo dignissimo nomini inscribere concitasti: (ut omnino sicut debeor) rem gratam tuae faciam dominationi: In hoc enim tui agnoui dignitatem intellectus, tui ingenii solertiam quod in rebus naturae mirandis tuum peruoluas intellectum. Hoc enim opusculum quantum melius potui ex uariis antiquorum uoluminibus exserpsi ac id abreuiaui: nec eundem forte tenui ordinem ut illi: et ipsum materno composui sermone ut opus hoc delectabilius tuae sit magnificentie.

Accipe igitur magnifice et potens domine hoc opus de corporis humani anothomia tuo dignissimo nomini intitulatum, ea benignitate et humanitate, qua soles: et animo illari ac gratioso id accepta: qui satis tibi erit delectabile et perplacebit quia dignum est opus: Vale miles magnanimis, et solito ama.

Окончательная история.

[Здесь отсутствует фолиант.]

[folio 3 recto] a li nerui lequale hano origine da le extremita di musculi: Unde e da sapere che li musculi sono compositi de nerui, corde, e ligamenti e carne facti da la natura a dare el moto uoluntario, Impero da le soe extrimita escono queste tale corde e uadono a membri che se debano mouere: e quando se retraheno li dicti musculi consequenter se se retraheno le lor corde: & finaliter i membri: et similiter quando se dilatano i musculi se dilatano etiam le corde & consequenter i membri.

Li ligamenti sono etiam simili a nerui facti a ligare le iuncture de le osse e non li dette la natura sentimento como fece a li nerui & a le corde acio che per el molto mouimento e fricatione de le iuncture non doleseno.

Le Artarie sono de substantia neruosa & ligamentale in longo extense o concaue: ne le quale se contene el sangue sutilissimo & depurato et el spirito uitale el quale e mandato dal core a dare uita a tuti i membri: et hano origine da esso core: & impero hebene doe tuniche acio chel sangue sutile & el spirito uitale non usisseno fuora.

Le vene sono simile a lartarie ma sono quiete e non se moueno, ma hano origine dal figato et in esse se contene el sangue grosso cum li altri humuri che non e cusi depurato ne [folio 3 verso] cusi sutile como e el sangue de le artarie: impero non li fece senon una tunicha: per che quello sangue non era cosi sutile chel potesse penetrare fuora ne anche non bisognandose mouere non era suspitione de rompersi como ne le artarie che era neccessario a mouerse per refrigerare el core atrahendo laiere frigidu & expellendo fuora li fumi caldi da esso.

Li panniculi sono composti e textuti de fili neruosi sutilissimi che non se posseno uedere e sono questi paniculi spissi e sutili e sono de molte manerie: Alcuni fono facti a contenere o coprire a Alcuni membri e custodirli ne la sua figura e substantia como sono li paniculi che copreno el cerebro e molti altri di li quali poi diremo: Alcuni altri panniculi sono facti a suspendere uno membro a laltro como li rognoni sono aligati a laschina mediante uno certo paniculo: Alcuni altri paniculi sono facti acio che alcuni membri che non hano sentimento receuano qualche sentimento per el panniculo: nel quale sono inuolti como sono el pulmone el figato la milza & i rognoni li quali sono priuati de sentimento impero la natura aciascuno di loro li fece uno panniculo doue fusseuo inuolti per la casone dicta.

Da poi tuti questi membra hauendo la natura ordito el corpo de l homo de [folio 4 recto] li predicti bisogno reimpire le uacuita e reimpille de carne: Fece aduncha la natura la carne per reimpire le uacuita che rimangono da lorditura de nerui uene & altri membri dicti.

Praeterea e da sapere che la natura ha dato aciascuno di li predicti membri quatro uirtu. Una e uirtu atratiua per laquale ha ad atrahere el nutrimento suo a se del quale el membro se ha a nutrire: La seconda uirtu e digestiu per laquale el nutrimento atrato se digerisse & conuertese ne la sustantia del membro: La terza uirtu si e retentiua per laquale el nutrimento atrato se retiene debito tempo acio che la uirtu digestiua possa perficere la sua operatione circha quello: La quarta uirtu e expulsiua laquale ha expellere le superfluita che se generano dal nutrimento ne la digestion.

Anche e da sapere che la natura nel corpo de lhuomo ha facto quatro membri principali como quatro signori et aciascuno di loro li ha dato una casa o uero uno palazzo a sua custodia doue habite cum certe camere o uero stantie che hano aseruirli al suo bisogno: El primo membro principale e signore e el cerebro al quale li fece la natura el capo cum le sue circumstantie per suo habitaculo e dette a questo membro che lui fusse principio e radice de tuto el sentimento e moto de tuto el [folio 4 verso] corpo: dal quale tuti li altri membri receuano el sentire: e el mouere, & a questo membri li dette etiam cinque uirtu cognoscitiue exteriore cio e li cinque sentimenti e cinque altre uirtu cognoscitiue interiore che deseruono a lo intellecto.

El secondo membro principale e signore si e el Core alquale la natura ha dato la sua casa cio e el pecto cum le sue adiacentie: et a questo membro li ha dato la uirtu de la uita dal quale proceda la uita in tuti li altri membri como da uno primo principio.

El terzo membro principale e signore e el Figato alquale dette la natura per suo domicilio el uentre inferiore cum li altri membri circumstanti che sono neccessarii a la sua operatione e dette a questo membro la uirtu nutritiua chel fusse principio e radice del nutrire de tuti li membri.

El quarto membro principale fu li testicoli e la sua casa e la bursa laquale li contene et aquilli deseruono piu altri membri como poi se uedera et a questi testicoli ha dato la natura la uirtu generatiua cio e de generare el sperma o uero seme el quale habia una uirtu generatiua che possa produrre una cosa simile a colui dal quale se decide tale sperma: et questo fu facto per conseruare lhuomo in spetie non se possendo conseruare in indiuiduo.

Ultra questi quatro membri principali e suoi domicili [folio 5 recto] ha facto la natura alcuni altri membri cio e el collo cum la gola che fusse uia e transito dal primo membro principale cio e cerebro ali altri membri principali et etiam a tute laltre parte & per altre utilita quale noi da poi diremo.

Item ha facto la natura le braza e le mane che haesseno a pigliare el cibo e mandarlo al luoco conueniente et etiam per che lhuomo solo uiue per arte lequale non se possono perficere senza le braza e mano.

Item fece le cosse, gambe e piedi acio se potesse mouere da luoco a luoco secondo li soi bisogni.

Noi aduncha poneremo la Anothomia de tuti li membri e parte dicte: Comenciando per ordine dal cerebro e da la sua casa et consequenter descendendo per insino apiedi.

Capitulum secundum, tractatus primi de anothomia capitis et omnium contentorum in eo.

Fece la natura el capo ossuoso per maggiore tutela del cerebro: el quale essendo immobile non li bisogno hauere muscoli: Et per che el cerebro ne lhuomo e maggiore che ne li altri animali secondo la sua grandezza impero bisogno chel capo de lhuomo fusse etiamdio grande per rispetto de li altri animali: Et etiam bisogno li meati del capo ne lhuomo essere piu distincti essendo piu dedito al cognoscere.

La figura [folio 5 verso] del capo naturale e rotonda compressa da dui canti como sel fusse una cera rotonda compressa cum le mano da la parte drita e da la stancha faria doe eminentie una dinanzi e laltra de drieto e la parte drita e stancha rimaneriano piane: Bisogno fusse rotondo acio fusse pin capace et etiam che fusse piu sicuro e risguardato da nocumenti exteriori a li quali e molto exposito: Bisogno etiam essere facto cum quelle eminentie acio che li meati del cerebro hauesseno migliore distinctione et acio che li cinque sentimenti exteriori hauesseno origine da la eminentia anteriore.

Diece sono le parte del capo: La prima e li capilli quasi capitis pili facti da la natura a maggiore tutela del capo da le cose exteriore et etiam per bellezza: La seconda parte del capo e la cute la quale bisogno essere molto grossa acio che li capilli fusseno ben firmi hauendo le radice sue molte grosse e longhe et etiam che fusse migliore scuto e cooperimento de losso et del cerebro non li essendo parte muscolose: La terza parte si e la carne laquale solo e ne la fronte e ne le tempie e circha le masselle e non in le altre parte: La quarta parte e uno panniculo exteriore chiamato almochatim elquale appare in continenti como e liuata su la cute e copre tuto losso del craneo de fuora: Et fece la natura questo panniculo [folio 6 recto] acio che lacute che e molle non tochasse incontinenti losso che e duro: Et etiam acio che losso del capo hauesse sentimento per questo panniculo: Et tertio anche acio che el paniculo interiore del capo chiamato Duramater mediante questo panniculo stessee suspenso a losso del craneo cum certi nerui e ligamenti che escono per le commissure del dicto osso et hano origine dal dicto panniculo interiore & uscendo fuora de losso texono o uero componeno quello panniculo exteriore dicto Almochatim: La quinta parte e el craneo cioe osso facto como uno capello nela concauita del quale glie locato el cerebro: & in questo craneo furno quatro ossa cusite insieme e la natura non fece questo osso uno ma de piu pezi acio che achadando nocumento in una parte non comunicasse a laltre parte: Et etiam acio che per quelle commissure o uero cusiture potesseno meglio exhalare fuora le fumusitate dal cerebro: Et tertio acio che bisognando la uirtu de le medicine applicate potesseno meglio penetrare ale parte dentro quisti aduncha quatro pezi de osso furno da la natura cusiti et insieme iunti in modo de denti acio fusse piu fermi e forti et non furno facti in modo che se potesseno uincare como fano le iunture per che non seriano state cusi forte: et etiam [folio 6 verso] per che non bisognaua a losso del capo mouerse: Et queste commissure sono cinque cio e tre uere e doe mendose: Le commissure uere sono quelle che passano tuto losso et le mendose non passano: De le uere commissure una si e ne la parte anteriore chiamata coronale et e facta a modo de uno C e protende da la parte drita a la stancha del capo et ha li branchi uerso la fronte. La secunda commissura uera si protende per la longheza del capo comencianda da la commissura coronale ala parte posteriore como una friza o uero sagitta che uene da larcho, impero e chiamata sagittale ——. La terza commissura e ne la parte posteriore chiamata laudale facta a modo de uno A, per abacho chiamato dal greco lauda: e la commissura sagittale protende da la coronale a la laudale > ——{.

Le commissure mendose sono due da ciascaduno lato una cio e dal drito e dal stanco e sono dicte corticate per che non passano.

Et se noi consideremo per queste cinque commissure hauemo quatro ossi cusiti insieme: Uno si e losso de la fronte che comenza dala commissura coronale e termina uerso la parte inferiore a una altra commissura la quale comenza da uno branchio de la commissura coronale e procede a presso le ciglie de li ochii a laltro branchio C. Laltro osso si e de drieto el [folio 7 recto] quale se termina a la commissura laudale e dui altri ossi da le tempie che se terminano da le commissure mendose le quale comenzano da la commissura laudale a la commissura coronale.

La sexta parte sono doi paniculi uno chiamato Dura mater el quale e in continenti de poi el craneo: e laltro se chiama pia mater el quale incontinente copre el cerebro e questo fece la natura hauendo grande sollicitudine di questo membro acio che in continenti non fusse tocho da losso ma processe per piu mezi che uno fusse piu duro che laltro: Et anche fece dui paniculi acio che se la cadesse nocumento in uno de loro non comunicasse al cerebro in continente. Ne la pia matre sono texute certe uene per le quale se nutrisse el cerebro e si lo copre per tuto excepto la parte posteriore per che essendo quella parte sicca non bisogno di questo paniculo como la parte anteriore e meza. Questi dui paniculi in piu luochi penetrano la sustantia del cerebro et se lo diuide in parte drita e parte sinistra et in parte anteriore & parte posteriore: et per queste tale diuisione furno fabbricate nel capo diuerse cellule o uero camerette ne le quale produce lanima diuerse operatione per che bisognaua che queste tale parte fuseno de diuerse complexion.

E leuati adoncha questi dui paniculi apparera La [folio 7 verso] Septima parte del capo: et e esso cerebro facta da la natura acio che el spirito uitale mandato dal core calidissimo sia temperato da la frigidita de esso cerebro: et iue douenti spirito animale elquale e principio de le operatione cognoscitiue & motiue: e questo cerebro e una sustantia medulare bianca molle e uiscosa a cio che da essa hauesseno origine li nerui: ma la parte dinanzi fu generata piu humida e molle & mancho frigida che la parte posteriore per che da la parte anteriore hano origine li sentimenti li quali sono molli & humidi ma da la parte posteriore hano origine li nerui motiui li quali bisognano essere piu sicci e forti: Questo cerebro aduncha se diuide in tri uentriculi ouero tre parte: El primo uentriculo o parte anteriore e diuisa in doe, cio e dextra e sinistra: et e maggiore che nesuno de li altri uentriculi: et in questo primo uentriculo li pose la natura doe uirtu deseruente al cognoscere una se chiama senso comune doue se terminano li altri sensi exteriori como al suo centro et deferiscono le imagine o uero spetie de le cose sensiue a quello luochio acio che quella uirtu cognosca e distingua tra una cosa sensibile e laltra et etiam cognosca le operatione di li sentimenti particolari lequale doe cose non puo fare nesuno de quilli.

Laltra uirtu de questo primo uentriculo se [folio 8 recto] chiama fantasia et apresso alcuni se chiama imaginatiua laquale ha a retinere et conseruare le spetie de le cose sensibile ne la absentia de le cose sensibile. Quando tu harai ueduto el uentriculo primo tu

uederai tre cose inanzi che uegni al uentriculo secondo. La prima si e doe anche cio e una cosa facta de la sustantia del cerebro in modo de doe anche che sono fundamento del uentriculo anteriore cusi da la dextra como da la sinistra parte: et dal lato di ciascuna ancha glie una altra cosa facta a modo de uno uerme subterraneo rosa se sanguinea ligata de certi ligamenti e neruitti el quale uerme quando se alonga chiude quelle anche et consequenter chiude la uia tra el primo uentriculo et el secondo et questo fece la natura acio che lhuomo quando uole posse cessare da le cogitatione e dal considerare et similiter quando uole considerare e pensare questo uerme se contrahe et contrahendosi apre quelle anche et consequenter apre la uia che e tra uno uentriculo e laltro: La terza cosa che tu uederai un poco piu de sotto e una lacuna cio e una certa conchauita rotonda che tra allongo nel mezo de laquale glie uno bucho che ua gioso al palato et a questo bucho li occorre una uia drita laquale descende dal uentriculo di mezo al colatorio e questa lacuna ha circumquaque eminentie grande rotonde facte a sustentare [folio 8 verso] le uene et artharie che ascendeno a dicti uentriculi: e quello bucho e lato di sopra e stretto in fonde e per questa lacuna el primo e secondo uentriculo purgano le sue superfluitade benche la parte anteriore piu se purghi per li colatorii del naso: Unde queste doe uie fece la natura ad expurgare le superfluita del cerebro.

Quando adoncha tu hauerai ueduto queste tre cose incontinente te apparera el secondo uentriculo del mezo el quale e como una uia et uno transito dal primo uentriculo al posteriore: in questo uentriculo sono doe uirtu una chiamata extimatiua, laquale ha elicere cose insensate da le cose sensate. Laltra uirtu se chiama cogitatiua laquale cognosce cusi le cose sensate como le cose insensate componendo e diuidendo: e questa uirtu in mediate deserue a lo intellecto: et tute le altre uirtu dicte et anche la uirtu memoratiua se ritrouano ne li animali bruti, ma questa solo se retroua ne lhuomo.

Dapoi te occorrera el terzo uentriculo situato ne la parte posteriore duro per che e principio de la piu parte di nerui motiui liquali bisogno essere piu forti e duri: Questo uentriculo e de figura pyramidale cio e facto in punta e la punta si e ne la parte superiore doue ha aconseruare le spetie per che meglio se riserua la cosa [folio 9 recto] in stretto luocho che in amplo: e la parte di sotto e lata per che ha a receuere le spetie e meglio se receue in luocho amplo che stretto: Due adoncha utilita se ha da questo uentriculo una che e principio de la nucha e di li nerui mottiui. Laltra si e che e camera de la uirtu memoratiua.

E per questo appare che quando e offesa la parte posteriore del capo in continenti se offende la memoria e quando se offende la parte de mezo se offende la uirtu extimatiua & cogitatiua & offesa la parte dinanzi se offende el senso comune e la fantasia et in questo modo ueneno in cognitione li medici de li luochi de le dicte uirtu.

Facto questo tu leuarai el cerebro ligieramente chel non si rompa alcuno neruo e comezarai da la parte di nanzi & incontinenti te apparerano doe carne piccole in modo de doi capi de mamille simile ala sustantia de cerebro per che nascono da quello et sono coperte dal paniculo subtile cio e da la pia matre e queste sono lorgano de lo oderato doue e la uirtu olphatiua.

Dal cerebro nascono septe para de nerui: procedi adoncha piu oltra ne la parte dinanci e uederai el primo paro de dicti nerui liquali sono grandi chiamasi nerui obtitii de li quali la origine e dal cerebro ne li uentriculi anteriori e procedeno uerso li ochii ma nanci che escano la pia matre se coniongeno [folio 9 verso] et in luocho de la sua unione sono perforati: Uolse Galieno che dicti nerui solo se coniongessero o uero se unissero e non se incrutiasse ma quello neruo che uiene dala parte drita da poi la unione ritorna pure dala parte drita et similiter quello che uiene da la parte sinistra da poi la unione ritorna uerso lochio sinistro: Ma Rasis uolse el contrario benche la opinione de Galieno sia piu comune: questi nerui deseruono al uedere e fu necessario che se uniseno acio che le spetie de la cosa che se uede receuuta in doi ochii e portata per doi nerui ritorni a unita acio che una cosa non appara doe.

Dapoi li dicti nerui leua el cerebro secondo la sua medieta e uederai uno altro pare de nerui subtili et duri li quali uengono similiter a li ochii a darli el mouimento uoluntario componendo certi muscoli.

Da poi tu uederai el terzo pare de nerui di quali una parte se ne ua ala faza a darli el sentire e el mouere uoluntario et anche una parte de quisti ua a dare el gusto a la lingua: Un altra parte de dicti nerui se mescola insieme cum el quarto²¹⁸ pare de nerui et descendeno insieme gioso a dare sentimento al Diafragma et al stomaco et alaltre uiscera: Una certa parte de li nerui del quarto²¹⁸ pare se ne ua a dare el sentimento al palato.

Da poi e el quinto pare de nerui se ne ua a li ossi petrosi liquali sono apresso [folio 10 recto] le orecchie e de questi nerui ne li buchi de lorechie se componeno certi panniculi liquali sono organo de lo audire.

Da poi e el sexto pare de nerui che se diuide in tre parte una parte ua ali musculi de la gola: Laltra parte ua ali musculi de le spalle la terza parte che e maggiore de le altre descende gio a lo epyglotto e nel diafragma se sparge nel pecto nel core e nel polmone a compagnandosi insieme cum li nerui del terzo pare dicti: Et anche da li nerui di questo sexto pare quali uadeno gio a lo epyglotto se generano li nerui de la uoce chiamati reuersiui dili quali piu disotto se uedera.

Dapoi e el septimo pare de nerui ha origine da la parte posteriore del cerebro e uadeno a dare el mouimento a la lingua uoluntario: De questi septe para de nerui li primi doi pari hano origine da la anteriore parte del cerebro: el terzo pare ha origine dal mezo de lanteriore e posteriore parte: li altri quatro para de nerui hano origine da la parte posteriore.

E dapoi quisti procedendo piu oltre leua tuto el cerebro & apparera la octaua parte del capo cioe doi panniculi posti sotto el cerebro li quali leuati apparerati la nona parte che e una certa rethe laquale se chiama rethe mirabile per che e contexta de una tessitura fortissima et miraculosa multiplicata de certe artharie sutilissime: lequale sono [folio 10 verso] rami de alcune artharie che ascendeno dal core chiamate artharie apoplectice: & in queste artharie di questa rethe se contiene el spirito uitale mandate dal core acio che douenti animale: et acio che questo spirito meglio se alterasse e disponesse fece la natura quelle artharie sutilissime diuise per minime parte acio che questo spirito fusse diuiso anche in minime parte: et pose la natura questa rethe mirabile sotto el cerebro perche bisogno hauere de molta custodia onde lo situo in luoco tutissimo et etiam acio che le humidita uaporese del cerebro che cadeno sopra questa rethe opilandola inducesse el somno naturale.

Da poi tute queste cose uederai losso basilare che e la decima et ultima parte del capo e chiamasi basilare per che e base e fondamento de tuto el capo e fu facto duro acio che le superfluita che descendono a lui non lo putrefesse: e questo osso e diuiso in molti altri ossi como se puo uedere cociandolo. Onde se diuide ne le osse petrose e ne li ossi del naso e ne le ossi de li ochii & in doi altri ossi laterali li quali non se possono uedere se non per uia de decocione.

Capitulum tertium de anothomia oculorum et membrorum deseruientium uisui.

Le ossa del naso sono cauernose e porrose acio che le superfluita del cerebro possano meglio de [folio 11 recto] scendere e lo odore ascendere.

Dapoi scinde tuti doi li ossi de gliochii e uederai la colligantia loro cum li nerui obtitii e cum li nerui motiui: e el loco de li ochii non fu molto in profondo per che douca receuere le spetie de le cose uisibile: ne anche fu troppo eminente acio non receuesse lesione da le cose exteriore: Et essendo li ochii molto molli e passibili ne lhuomo fece la natura li supercilii acio fusseno custoditi da le cose che descendeno de su in gioso e fece le palpebre che fuseno custoditi da le cose che uengono da fuori dentro: e fece le eminentie de le maxille et anche el naso in mezo che da ogni lato e per ogni uerso fusseno custoditi: tanto fu la solitudine che hebe la natura di questo membro.

Septe sono le tuniche e tri humori di liquali e composto lochio tre tuniche anteriore se coiongono cum tre altre posteriore como se fusseno sei scutelle che cum la bocha ogni doe se coniongessero e che doe fusseno maggiore che contineseno le altre doe e poi li e la septima tunica che e maggiore de tute e contene tuto lochio: e pero se chiama coniontiua per che congionge e circunda tuto lochio excepto el luocho de la pupilla e quello pocho de la cornea che appare e questa e la prima tunica comenzando da le parte de fuori et e biancha.

La seconda tunica ne la parte dinanzi se si chiama cornea, [folio 11 verso] per che se asomiglia al corno quanto ala substantia e quanto al colore: e fu questa tunica trasparente acio che le spetie de le cose uisibile potesseno penetrare per essa e fu etiam solida e grossa composita de quatro pellicule e questo fu per che e propinqua a le cose exteriore non receuesse nocumeto da esse e cum questa tunica ne la parte posteriore se conionge un'altra tunica dicta sclerotica cio e dura e queste doe tuniche hano origine dal paniculo di sotto el craneo cio e da la dura matre cusi como la prima tunica ha origine dal panniculo disopra el craneo dicto almochatim.

La quarta tunica ne la parte dinanzi se chiama uuea a similitudine de uno grano de uua negra et in el mezo di quella glie uno buco che se chiama la pupilla: fece la natura questa tunica obscura acio chel spirito uisuiuo se confortasse e che non si resoluesse dal lume exteriore: e fece quello buco in questa tunica acio che le spetie potesseno penetrare senza impedimento e fecelo stretto acio chel spirito uisuiuo fusse unito: Onde quando dicta pupilla o uero buco se alargha oltra el debito o per natura o per accidente se impedisse el uedere: e ne la parte de drieto se li coniongne la quinta tunica dicta secundina per che e facta a similitudine de la secundina cio e paniculo nel quale se inuoltano li putti nel uentre [folio 12 recto] de la matre et hano origine de la pia matre.

La sexta tunica se chiama ne la parte dinanzi aranea per che e facta in modo de una tela de ragno a la quale ne la parte posteriore se li coniongne la septima tunica chiamata arethina per che e facta in modo de una rethe: et in mezo de la tunica uuea et de la aranea da la parte dinanzi glie uno humore dicto albugineo facto a similitudine de uno albumo de ouo facto per humettare lochio et acio che la tunica cornea stia suleuata impero in li homini che moreno quando questo humore se desicca cade la cornea e se si spiana et a lhora dice el uulgo che appare una tela dinanzi da gliochii et e signo infalibile de la morte: Et anche questo humore tiene la pupilla apperta impero quando se sicca se stringe la pupilla: Nel mezo de le due ultime tuniche cio e aranea et arethina lequale hano origine da nerui obtitii li sono dui humori cio e uno humore uitreo a similitudine de uno uetro liquefacto: Laltro humore e dicto cristallino a similitudine del cristallo: dicto etiam grandineo a similitudine de una grandine et e alquanto duro e rotondo cum una certa planitie ne la parte anteriore doue se receuono le spetie de le cose uisibile: e ne la parte posteriore e de figura pyramidale cio e che e facta in punta: et iue se compisse [folio 12 verso] lacto del uedere: e ne la parte posteriore e circumdato da lhumore uitreo dal quale se nutrisse: e questo humore cristallino declina piu uerso la parte anteriore e lhumore uitreo uerso la parte posteriore. Et a li ochii uengono li nerui obtitii per li quali se de portano le spetie uisibile da gliochii al senso comune et ali altri sensi interiori.

Capitulum quartum de anothomia aurium et membrorum deseruientium auditui.

Expedito questo tu uederai le orecchie poste da doi lati del capo in mezo de lanteriore parte e posteriore acio che la uoce o uero sono se potesse audire da ogni canto cio e da la parte drita e stancha dinanzi e de drieto de sopra e disotto: non furno situate da la parte dinanzi per che iue li sono gliochii el gusto e olphato: non furno poste de drieto per che seriano state troppo distante dal senso comune: furno poste sotto la tonsura di capilli per che se piu sopra fuseno state poste seriano state uelate da cepilli e da quelle cose che se portano in capo.

Furno le orecchie rotonde acio fusseno piu capace de laere sonoro: non furno ossuose acio che per qualche percussione o caso non se rompeseno: furno adoncha carthilaginose acio che fusseno piu sonore: non furno etiamdio carnose ne paniculare per che non hauerebano seruata la figura e compositione [folio 13 recto] debita.

Hebbe uno buco ritorto e non dritto como quello de le limache acio che se facesse migliore reuerberatione de laiere sonoro in esse: et anche ne aiere disproportionato ne sono si troppo forte senza misura peruenisse a lorgano de laudito: e questo buco e uelato de uno paniculo duro textuto de fili neruosi che hano origine dal quinto pare de nerui del cerebro et de fili ligamentali che hano origine da losso petroso al quale se termina el dicto buco: ne la concauita del quale li e el neruo audituiuo cio e nel quale se compisse laudito et e textuto in modo de uno panniculo: et e continuo a la dura matre nel quale se contiene uno certo spirito audituiuo dal principio de la generatione iue complantato: et apresso di quello li e una certa uisichetta ne laquale e posto un certo aiere connaturale el quale deserue a laudito.

Capitulum quintum de anothomia nasi et aliorum membrorum deseruientium olphatui.

Le osse de le maxille comenzano da la comissura che e tra el craneo e losso basilare in luocho che e ne la fine del sopracilio e de la fronte et procede uerso la parte posteriore a presso losso petroso doue se termina lorechia e terminano ne la parte di sotto a li denti: de liquali poi uederemo la nothomia.

El naso e composito de doi ossi figurati [folio 13 verso] secondo la forma de doi trianguli che hano le ponte in su uerso el collatorio: et sono lati ne la parte de sotto. Onde el naso e piu largo di sotto che di sopra e queste ossa furno sutile acio che fusseno ligiere e non graue: ne anche furno tropo dure per che non li bisognaua in quello luocho grande forteza.

Fu etiam el naso composto de tre carthilagine cio e doe ne lextremita de doi ossi acio che le parte molle cio e la cute e li muscoli immediate non fusseno tochi da le osse dure e che le nare stesseno aperte e se potesseno dilatate e constringere secondo la neccessita de laiere atrato & expulso e questo non se harebe potuto fare se solo fusse stato ossuoso.

La terza carthilagine diuide el naso per mezo per el longo et e piu dura ne la parte superiore che ne la inferiore: Onde furno facti doi meati e buchi acio che uscendo le superfluita per uno laltro deseriuisse a laiere atrahato et expulso: Onde essendo uno meato solo ne lexitio de le superfluita harebbe impedito el transito de laiere: questi doe meati peruengono al collatorio cio [e] uno buco che e ne losso basilare et similiter iue sono perforati li dui panniculi che copriuano el cerebro per insino a le caronchole mamillare: lequale sono ne lextremita de le due parte del uentriculo anteriore del cerebro como e stato dicto.

El naso etiam fu composto de doi muscoli [folio 14 recto] piccoli acio che essendo grandi non impedisseno gialtri muscoli de la faza cio e quilli che sono ne le maxille che moueno i labri: et similiter gialtri muscoli.

El naso fu composto per molte rasone: prima per euentare el cerebro: Secundo ad atrahere laiere: nel quale sono le spetie de le cose odorabile: e cusi deserue a lolphato: Tertio acio che le littere prolate meglio se distinguano come el buco grande de la fistola o uero zalamella deserue ala distinctione di soni: Quarto acio che per questo meato se expurgaseno le superfluita del cerebro.

Capitulum sextum de anothomia oris palati dentium uuulae faucum et linguae.

Ne la bocha sono doi labri uno disotto e laltro si e disopra composti de nerui carne cute e panniculo de una mirabile comixtione in modo che la cute e la carne e li nerui et el panniculo non se posseno separare insieme: e questo fu facto acio che hauendo bisogno quisti labri di mouerse per ognie uerso bisogno che fusseno cusi composti per che non se posse fare in quello luocho muscoli per la graueza grande che seria stata: el paniculo che copre i labri nasce da la tunicha intrinsecha del meri cio e de la uia che ua a lo stomaco: et consequenter se continua per questo modo cum la tunicha interiore del stomaco cusi como etiam dio tute le altre parte de la bocha se [folio 14 verso] continuano acio chel sentimento del stomaco se conformi al sentimento de la bocha et per questo appare che quando el de uenire uomito a qualche uno trema lo labro inferiore.

Da poi li labri sono trentadoi denti sedeci superiori et sedeci inferiori: de li inferiori doi sono dicti duali: doi altri incisiui: doi altri canini: quatro maxillari: et sei molari che sono in tuto sedici: & altratanti superiori. Forno facti li denti: prima per masticare el cibo acio che meglio si digesta: secundo per la uoce et distinctione de la eloquela cusi como furno facti li labri. Onde quilli che manchano de denti o de labri non proferiscono bene.

Da poi tu uederai el palato el quale ha una certa concauita ne la sumittade acio che la uoce habbia el suo tono: et etiam chel cibo quando se masticha meglio si possa reuolgere per bocha:

Ne la fine del palato tu uederai una carne pendente in modo de uno grano duua: impero si chiama uuula: et e de substantia rara e spongiosa per che fu facta principalmente a receuere la humidita che descende dal capo acio non descenda a membri inferiori impero spesso se tumefa dicta uuula: fu facta etiamdio acio che temperasse et modulasse la uoce refrangendo laiere che uiene dal polmone: et etiam che lo aiere atrahato al polmone lo ritenga al quanto reperiendolo acio che cusi frigidu non peruenga al polmone [folio 15 recto] ma alquanto alterato: e per questa rasone appare che quilli che hano tagliata la uuula sono molto catarosi impero comandano i medici che non se taglie quando e apostomata: ma che se cauterige cum fuoco.

Dapoi la uuula sono le fauce: e sono li luochi ampli glandosi disposti a receuere le superfluitate del cerebro impero facilmente se apostemano.

Dapoi e la lingua laquale e fabricata et ligata a losso posteriore del capo dicto lauda facto a modo de uno A per abacho e fu composta di carne, panniculo, uene, artharie, et noue muscoli: e forno facti tanti muscoli in essa per che se douea molto mouere per ognie uerso secondo el bisogno de la loquela: Et fu in essa piu uene artharie e nerui che in qualoncha altro membro rispetto de la sua grandezza: et fu facta la lingua acio che fusse organo del gusto per nerui che uengono dal terzo pare di nerui gia dicto circa la sua radice: et sono de due facta nerui che uengono a la lingua cio e uno paro di nerui motiui a darli el moto: et uno altro paro di nerui sensitiui a darli el gusto: et tu uederai che li nerui motiui piu se profundano ne la lingua per darli el mouere: et li nerui sensitiui sono piu expansi ne la superficie: et nel suo panniculo a darli el gusto e el tacto: Fu etiam facto la lingua che deseriuisse al proferire de le parole: et etiam a reuolgere el cibo per bocha quando se masticha.

Circa [folio 15 verso] la radice de la lingua da ciascuno lato sono carne glandose facte acio che generasseno la humidita saliuale che hauesse a humetare la lengua acio che non se siccasse per tanti mouimenti che ha in se: et in queste carne glandose sono dui buchi che poria intrare uno stile e per quilli buchi se distilla la humidita saliuale. Sotto la lingua sono doe uene grande uiride da le quale poi procedeno piu altre uene.

Et nota che la migliore lingua quanto al deservire al parlare e la lingua che e mediocre ne la longitudine e sua latitudine cio e che non sia troppo longa ne troppo larga: e che apresso de la punta et extremita sua exteriore sia sutile per che la lingua che e longa larga e grossa o uero troppo piccola non e conueniente al parlare.

Nota etiam che la lingua ha colligantia cum el cerebro mediante li nerui che uengono ad essa et cum el figato mediante le uene: et cum el core mediante le artharie et cum el stomaco mediante el meri: et cum el polmone mediante la cana de esso polmone: impero in ciascuna infirmita i signi de la lingua sono molti efficaci a iudicare di tale infirmita: e quieu se finisse la anothomia del primo membro principale cio e [el] cerebro e del suo habitaculo.

Tractatus secundus de anothomia membrorum spiritualium et secundi membri principalis: capitulum primum de anothomia gulae et colli.

[folio 16 recto] Finito el primo membro principale e ueduta la anothomia del suo habitaculo e de le altre camare deseruente a quello resta a uedere la anothomia di gli altri membri principali: E prima uederemo la nothomia del collo e de la gola che e condotto e meato dal primo membro principale a gli altri. Diciamo adoncha che la gola si e uno certo spatium nel quale sono due uie una che mena el cibo al stomaco: e questa se chiama meri: L'altra uia mena laiere al pulmone a refrigerare el core: & etiam mena fuori laiere e uapori caldi da esso core: Onde se tu scarni el collo e la gola tu uederai certi muscoli longitudinali sopra liquali nota le uene da tutti doi li canti: et eleuati quilli muscoli tu uederai due carne ala forma de due mandole ne la radice de la lingua: una da ciascuno lato: de la quale habiamo dicto parte disopra: et anche noi dicemo che sono como due orecchiette piccole, e sono neruose acio [che] siano forte et aiuteno a fare penetrare laiere a la canna del pulmone: et etiam queste tale amigdale hano a congregare una certa humidita per humettare la lingua como e stato dicto et per humettare etiam la canna del pulmone acio [che] non se dessicasse: et anche acio che reimpiesseno i luoghi uacui de la gola: et anche acio che fusseno scuto e tutela de le uene & artharie che ascendeno al capo: Onde per questo collo e gola passano le uene dal figato ascendendo al cerebro a darli el nutrimento [folio 16 verso] per esso anche passano le artharie che ascendeno dal core al cerebro a darli la uita: et acio chel spirito uitale per esse uada al rethe mirabile delquale e stato dicto douenti animale e chiamase queste artharie apopleitiche per che quando se opillano generano la poplesia cio e el male de la gozola prohibendo el transito del spirito. Per questo etiam collo passano i nerui che descendeno dal capo ai membri inferiori a darli el sentire et el mouere: e tute queste parte potrai uedere escarnando e tagliando el collo e la gola per lo longo.

Capitulum secundum de anothomia pulmonis et tracheae artharie; id est canae pulmonis.

Vediamo hora la anothomia del core el quale e l'altro membro principale: e del suo domicilio nel quale e anche collocato el pulmone como quello che serue ad esso core.

Volse Aristotile chel core fusse el primo principio e cagione de tute le operatione del corpo: e che fusse principio del sentire e del mouere e del nutrire e del uiuere e che li era solo uno membro principale: e che el cerebro e el figato erano suoi ministri: ma questo non piaque a Galieno ne a li altri medici liquali per hora noi seguitemo.

El domicilio adoncha del core si e el luogo del pecto circondato da le coste dala parte dinanzi e da la parte de drieto [folio 17 recto] da uno certo panniculo chiamato mediastino e da la parte di sopra el comenza dal principio de la canna del pulmone et terminase ala parte di sotto a uno paniculo chiamato diafragma. Comentiamo aduncha ala parte disopra cio e dal principio de la canna del pulmone e diciamo che el meri cio e la uia del cibo et la trachea artharia cioe la canna del pulmone che e uia de lo hanelito comentiano in uno medesimo luogo: Et impero fece la natura uno coopertorio al principio de la canna del pulmone de una carne carthilaginosa e panniculosa anexa al palato sotto luuola e questa carne copre lorificio de essa canna del pulmone el quale orificio si chiama epiglottis: acio che ne l'hora del transglutire niente del cibo e del poto descendesse a la uia del pulmone per che indurebbe suffocatione: Impero aduiene che se uno ridendo transglutisse qualche cosa ua al pulmone et appare che l'uomo se soffochi per che ne l'hora del ridere se apre lo epiglottis: Lieua adoncha el meri da la trachea artharia acio che tu uidi la compositione sua: ma sapii che el meri e la trachea facilmente se seperano per insino al epyglottis cio e al orificio de essa trachea ma circa lo epyglottis cum difficulta se seperano per che la tunica del meri si e dispersa ne lo epyglottis: e questo fece la natura sagacemente acio che ne l'hora del transglutire del cibo quando [folio 17 verso] el meri se lieua uerso la bocha ad atrahere el cibo anche lo epyglottis se lieua acio che remanendo gioso per la sua durezza non impedisse el transito del cibo.

La trachea artharia o uero canna del pulmone e composita de anuli carthilaginosi e panniculosi e de ligamenti che continuano quilli anuli insieme facta da la natura a transportare laiere al pulmone per auentare el core: & a transportare fuori i uapori caldi da esso et etiam fu facta a formare la uoce ne la sua extremita cio e ne lo epyglottis: Questa canna bisogno che fusse carthilaginosa et alquanto dura et non pelliculare e molle perche bisognaua stare aperta essendo uia de laiere: e non fu etiam ossuosa per che douea essere flexibile per la formatione de la uoce: et anche se fusse ossuosa impediria el transito del cibo per el meri quando fusse troppo: Et per questa ragione la carthilagine di questa canna non fu una ma furno piu continuate per certe pellicole insieme: e queste sono facte como certi semicirculi in modo de uno C per che se fusse una carthilagine seria dura e comprimerebbe el meri et impediria el transito del cibo. Onde questa cana ne la parte anteriore e carthilaginosa per che uerso quella parte non tocha el meri et anche acio che sia piu difesa da le cose exteriore ma uerso la parte posteriore e pelliculare per insino a lo epyglottis: La quale poi tuta e carthilaginosa [folio 18 recto] per la ragione dicta: e questa canna del pulmone non descende se non insino a la furcula sotto laquale e incontinenti situato el pulmone: et el sito de essa e ne la parte dinanzi: et dritamente procede e non storta acio che laiere habbia piu libero ingresso: et lo epyglottis che e principio di questa canna si e tuto carthilaginoso acio che sia piu sonoro: et e apresso la bocha acio che sia instrumento dela uoce: laquale poi ne la bocha douenta locutione per che la uoce finalmente ne l'uomo se ordina al parlare. Questo epyglottis e composto de tre carthilagine e uinti muscoli: Una carthilagine si e ne la parte anteriore e chiamasi clipeale a modo de uno

capello: Laltra si e ne la parte posteriore uerso el meri e questa non ha nome: La terza si e in mezo di queste doe et in essa e una lenguetta in modo de una lingua de zalamella e chiamasi questa carthilagine fistula de lo epyglotto per che como la fistula se ordina nel sono cusi questa carthilagine si e ordinata al canto e la melodia: Questo epyglotto etiam e composto de uinti muscoli a dare el moto uoluntario secondo el bisogno de formare la uoce: e dodeci di quisti sono da la parte di dentro e octo dala parte de fuori et a quisti muscoli uengono dui nerui che hano origine dal sexto pare de nerui del cerebro dicti: di quali una parte descende per insino al core e poi comenza a reascendere per insino a lo epyglotto impero [folio 18 verso] sono dicti nerui reuersiui li quali sono nerui de la uoce e quando sono alo epyglotto se spargeno inquisti uinti muscoli a darli el sentire e el mouere. Questi nerui forno reuersiui e non directi per molte cagione: prima acio [che] fusseno piu forti per che quanto el neruo e piu remoto dal cerebro tanto e piu sicco e forte: La seconda acio [che] fuseno facti a modo de uno freno da cauallo acio chel cerebro meglio mouesse lo epyglotto secondo lo imperio de la sua uolunta mediante questi nerui como lhuomo moue el cauallo al suo libito mediante el freno: La terza cagione e per che la uoce non solo depende dal cerebro como dal principio del moto uoluntario ma etiam depende dal core como da quello nel quale se formano i concepti del cerebro et consequenter i concepti de la uoce: bisogno adoncha che dicti nerui comunicasseno al core: La quarta cagione e per che quisti nerui douendo uegnire ali muscoli predicti bisogno che uigniseno al principio de dicti muscoli e non a la fine: et el principio di quisti muscoli de lo epyglotto e ne la parte inferiore.

Da poi la trachea artharia tu uederai el pulmone ala compositione del quale concorreno piu parte ramificate como fili sutili ad ordire la sua substantia: La prima parte che entra ne la substantia del pulmone si e la trachea artharia laquale [folio 19 recto] como gionge a la furcula del pecto se diuide in doe parte: una ua al dritto e laltra al sinistro del pulmone e ciascuna di quelle se diuide in doe altre parte cio e superiore et inferiore: e ciascuno de quilli rami: se diuide etiam in rami minori e cusi diuidendosi peruengono a rami minimi como fili e circundano tuta la substantia del pulmone. Una altra parte che ordisse la substantia del pulmone si e una certa uena che ha origine dal uentriculo dritto del core laquale porta el sangue sutile dal core a nutrire el pulmone: e chiamasi uena arthariale Vena per che non pichia arthariale per che e composta de doe tuniche como sono le artharie: e questa uena se ramifica ne la substantia del pulmone como la trachea artaria.

La terza parte che compone el pulmone si e una certa artharia che nasce dal sinistro uentriculo del core dicta artharia uenale: Artharia per che pichia Venale per che e composta de una tunica como le altre uene et per questa artharia se transporta dal pulmone al core laiere che uiene da la trachea artharia a refrigerare esso core: Et perquesta artharia etiam se manda dal core al pulmone laiere e uapori caldi e dal pulmone poi escono fuori per essa trachea e questa artharia similiter se ramifica como le altre doe parte predictae: Onde li rami de la trachea [folio 19 verso] e de lartharia uenale e uena arthariale compongono tuto el pulmone in modo de una rethe: et i buchi de questa rethe reimpisce una certe carne molle spongiosa laquale proprio e substantia de esso pulmone: Et tute queste quatro parte predictae sono inuolute da uno certo panniculo che ha origine da uno panniculo che e sotto le coste chiamato pleura del quale poi se dira per questo panniculo ha el pulmone el sentimento per che el pulmone non sente secondo la sua substantia.

Et nota che li rami de la trachea artharia sono maggiori che li rami de la uena arthariale, et de la artharia uenale per che nascono da maggiore troncho et etiam nota che el pulmone e maggiore ne la parte dritta che ne la stancha per che dal lato stanco glie el core che occupa quello luocho: Similiter e maggiore ne la parte posteriore che ne la parte anteriore: Questo membro sie como flabello del core a refrigerarlo et etiam a mondificarlo da li uapuri che continue se generano in esso: impero e seruo e ministro del core.

Capitulum tertium de anothomia cordis quod est secundum membrum principale.

Dapoi te apparera el core nel mezo del pulmone cooperto da le sue penole acio che laiere atrahatto da esso pulmone lo refrigere, e del suo caldo e spirito se tempri: Questo membro tra lialtri quatro e principalissimo per che e el primo che ne la generatione [folio 20 recto] uiue et e lultimo che more. Questo membro e de mediocre quantita per respecto di li altri membri de lhuomo: ma per respecti di li cori de lialtri animali e molto grande perche lhuomo ha piu del caldo naturale che glialtri animali quantitatie et non intensiue: Et e di figura pyramidale cio e de la forma del fuocho per che esso e de eccellente calidita impero bisogno che fusse de una figura che asomigliasse a la figura del fuocho: e questa tale figura se chiama pigneale cio e simile ala figura de una pigna laquale e lata disotto e stretta di sopra et di tale figura fu facto acio che meglio se facessono distinctione de le sue cellule o uentriculi: et etiam se fusse stato de una figura tuta uniforme como e la parte disotto seria stato troppo graue e ponderoso. Questo membro e situato nel mezo de tuto el corpo tolti uia glie extremi cio e nel mezo de le parte superiore et inferiore: nel mezo de le parte dinanzi e de drieto, e nel mezo de la parte dritta e sinistra como uno re che sta nel mezo del suo regname e questo fu facto acio [che] potesse equalmente dare la uirtu de la uita a tuti membri: E benche el core sia quanto al suo fondamento et ala sua base nel mezo tamen secondo la sua punta declina al lato stanco sotto la mamilla sinistra acio che riscaldasse la parte sinistra como el figato riscalda la parte dritta: e questo [folio 20 verso] membro se sustenta e ferma de uno certo osso cartilaginoso per che e in continuo mouimento: bisogno aduncha che hauesse uno apogiamento alquale se fermasse nel suo mouimento: Et e etiam composto de una certa pinguedine ne la parte esteriore acio che prohibisca chel core non se desichi tenendolo humectato: Et e composto di certe uene et artharie disperse per la sua substantia: et e composto etiamdio de una certa carne dura per che haueua a sustignire de molti e forti mouimenti: Et etiam fu composto de uili longitudinali latitudinali e transuersali per che bisognaua che hauesse uirtu de atrahere retignire et expellere: E questo membro ha tri uentriculi o uero tre cellule como ha el cerebro. Uno uentriculo e dal lato dritto e laltro dal lato stanco e el terzo e in mezo: el uentriculo dritto uerso el figato: el quale ha doi orificii: uno e uerso el figato et e molto grande nel quale entra una uena chiamata uena chilis laquale nasce dal gibbo del figato e porta el sangue dal figato al core: Et in questo uentriculo dextro del core se puriffica quello sangue e cusi purificato poi lo manda el core a tuti li altri membri: e per che per questo orificio ha el core piu ad atrahere che ad expellere impero ordino la natura che ne lhora de la constrictione quando de expellere che questo orificio se chiudesse: e che [folio 21 recto] quando el core se dilatta se aprisse: Et iui sono tre hostiolitti o uero usitti liquali se apreno da fuori adentro: e questi hostioli non sono molto depressi e per che per questo medesimo orificio se expelle el sangue depurato aglialtri membri ma non tuto per che una parte ua al pulmone e de laltra parte se ne fa spirito uitale: impero ordino la natura che quisti hostioli non se

chiudessero in tuto: E da questa uena chilis inanzi che entri la concauita del core nasce un'altra uena laquale circunda la radice del core e da quella nascono alcuni rami che se disparghono per la substantia del core: E del sangue de questa uena se nutrisse esso core.

Uno altro orificio ha questo uentriculo destro uerso el pulmone nel quale entra la uena arthariale che porta el sangue dal core a nutrire el pulmone: Et in questo orificio li sono etiam tri hostioli liquali se apreno de la parte dentro a la parte difuori e se chiudeno da la parte difuori a la parte di dentro per el contrario di li hostioli de l'altro orificio: e questo e per che in tuto se chiudeno: Onde per questo orificio el core ne l'ora de la constrictione solo ha ad expellere: e ne l'ora de la sua dilatatione non ha ad atrahere alcuna cosa como faceua nel primo orificio.

El uentriculo sinistro del core ha i lati piu densi e piu spessi che li lati o uero parieti del uentriculo dextro: e questo [folio 21 verso] fu per tre ragione: La prima per che nel uentriculo dextro se de contenere el sangue el quale e graue. E nel uentriculo sinistro se de contenere el spirito el quale e molto ligiero: acio aduncha chel core non fusse piu graue e ponderoso da una parte che da l'altra bisogno recompensare in questo modo cio e che lo uentriculo stanco hauesse piu groseza ne li suoi parieti che el dextro: La seconda cagione e che essendo el spirito piu sottile e piu resolubile chal sangue bisogno adoncha che el suo habitaculo hauesse piu grosso e de migliore sponde: La terza cagione si e per che el uentriculo sinistro e molto piu caldo cha el dextro per che iui se genera el spirito dal sangue per una grande calidita che sottiglia quello sangue e la calidita meglio se conserua nel subiecto denso e grosso:

Ne la concauita di questo uentriculo circa la sua radice li sono dui orificii: uno si e l'orificio de una artharia chiamata artharia adorti per che immediate ha origine dal core e per che e principio de la origine de tute le altre: per laquale artharia manda el core el spirito generato a tuti i membri: et etiam el sangue molto sottile insieme cum el spirito e questo fa quando el core se constringe: Onde nel principio di questo orificio li sono tri hostioli liquali in tuto se chiudeno da la parte difuori a quella dentro: e se se apreno da la parte dentro a la parte difuori e questo [folio 22 recto] orificio e molto profondo.

L'altro orificio si e de l'artharia uenale laquale transporta laiere dal pulmone a refrigerare el core e transporta i uapori caldi dal core al pulmone como e stato dicto disopra: Et in questo orificio li sono doi hostioli che non se chiudeno altuto: Et sono molto eleuati acio che se apogiono meglio a la sponda del core quando el manda el spirito: Queste sono mirabile opere de la natura como anche mirabile opera fu nel uentriculo mezo del core per che questo uentriculo non ha una concauita ma piu lequale sono piccole ma larghe e piu nela drita parte che la sinistra: E questo fece la natura acio chel sangue che ua dal drito uentriculo al sinistro per conuertersi in spirito continuamente se uegna sottigliando per quelle concauita.

Et per questo tu poi uedere che dal core nascono quatro cose cio e l'artharia chiamata adorti: L'altra si e la uena chilis: la terza si e la uena arthariale: e la quarta si e l'artharia uenale.

Anche uederai nel core certe parte pelliculare & in modo de auricule o uero orecchiette apte a dillatarsi e constringersi facte da la natura acio che quando nel core se genera molto sangue o molto spirito se potesse el core dilatare a contenere quello sangue o quello spirito multiplicato et anche se constrinza quando non glie tanta habundantia di sangue o de spirito.

E qui adimanda Galieno [folio 22 verso] per che non fece la natura el core si grande che potesse contenere ogne multitudi de sangue e de spirito senza quilli adittamenti di quelle pellicule. Risponde Galieno che questo fu: prima perche el core seria stato troppo grande: et consequenter troppo ponderoso: Secundario per che non se generando sempre molta quantita de sangue o de spirito sel core fusse stato troppo grande per la piu parte de le uolte la concauita del core seria stata uacua: ma queste tale auricule se dillatano ne lo aduenimento del sangue o del spirito e cusi se stringono ne la paucita soa.

Questo core e circumdato da uno panniculo duro neruoso o uero pelliculare facto in modo de una cassetta nel quale e posto el core como in uno suo tabernaculo a diffensarlo da le cose occorrente: Et e questa capsula molto dilatata acio chel core ne la sua dilatatione e mouimento non fusse agrauato da essa: Et etiam fece la natura questa capsula acio che continesse una certa aquosita rorida de laquale se bagnasse et humetasse el core acio che per el suo continuo mouimento non se sichasse: Onde quando questa aqua che e ne la capsula del core sie desiccata etiam se desicca esso cuore et consequenter se demacra e desicca tuto el corpo.

Capitulum quartum de anothomia trium panniculorum interiorum scilicet mediastine, pleure, & diafragmatis.

[фoлиант 23 справа] Tri sono li panniculi interiori di questo domicilio del core: Uno che se chiama mediastino che diuide la concauita del pecto per mezo cio e la parte dinanzi da la parte de drieto et consequenter diuide el pulmone per mezo: e questo panniculo non e neruoso ne anche e ueramente uno continuo como li altri paniculi: e questo ha facto la natura per alcune utilita: prima acio che se una parte del pulmone receuesse nocumento di qualchi superflui humuri che se agregasseno in quella non peruegnisse el nocumento e non regurgitasse quella materia a l'altra parte; Secundario acio che tenesse suspeso e ligato el pulmone al pecto.

El secondo panniculo chiamato pleura e uno panniculo duro e neruoso e molto grande: el quale copre tute le coste da la parte dentro: impero ha colligantia cum tuti li membri liquali se contengono ne la concauita del pecto e questo panniculo fece la natura acio che cuprisse tuti quilli membri a sua tutela; et acio che li paniculi dili membri tuti del pecto hauesseno principio et origine da quello.

El terzo panniculo se chiama Diafragma e da Aristotile e chiamato diazona per che e como una cintura che cinge per mezo: Questo panniculo e muscoloso cio e carnosio e neruoso et e situato ne la fine del pecto e de le coste e ne la parte dinanzi quanto a la parte sua [folio 23 verso] carnosa e continuato cum le carthilagine de le coste mendose, e ne la parte posteriore e continuato cum la duodecima spondile doue sono le rene: De le coste e di li spondili poi noi diremo.

La utilita de questo panniculo prima fu acio chel seperasse li membri spirituali da li membri naturali cio e el secondo domicilio dal terzo acio che li fumi leuati da le feze non peruegniseno a li membri spirituali: Secundario per che ha a mouere el pulmone al mouimento de lo hanelito: e questo panniculo benche cingha per mezo oblique tamen et non ex directo: e la cagione di questa obliquita sie che da questo panniculo insieme cum el myrach del quale poi noi diremo se comprimino le feze che sono ne lintestini ne lhora de la egestion come se fusseno tra doe asse de uno torchio: E quanto a la parte meza di questo panniculo laquale e neruosa e panniculosa e colligato cum el pulmone per darli el mouimento como e stato dicto mediante i nerui quali uengono ad esso dal cerebro e da la nucha e per questo appare la cagione de la diuersita de el Diafragma e de li altri muscoli per che li altri muscoli nel luocho doue se congiungeno cum el membro quale debeno mouere sono como corde e ne li altri luochi sono carnosi per che sono facti principaliter a mouere le osse: ma nel diafragma e tuto el contrario per che fu instituito principalmente [folio 24 recto] a mouere el pulmone e non le ossa, e per questo appare chel diafragma sie rotondo cum una certa longitudine e che la sua substantia e muscolosa e cordosa e che le utilidade sue sono tre: Prima acio che sia principio del moto de lo hanelito: Secundo acio che diuida tra membri spirituali e naturali: Tertio acio che aiuti el mirach ad expellere le superfluita quale sono ne lintestini.

Capitulum quintum de anothomia pectoris seu toracis continentis membra spiritualia.

Dicto di li membri che sono contenuti dentro dal pecto: poniamo adesso la anothomia de esso pecto: e disopra habiamo dicto che glie uno paniculo chiamato pleura quale copre tute le coste da la parte di dentro: Da poi quello panniculo tu uederai le ossa le quale sono di doe maniere cio e le coste e li spondili che sono como sponde doue se apogiano le coste lequale sono dodece da ciascuno lato cio e septe uere e cinque mendose: Le coste uere sono continuate cum li spondili a coprire et perficere el pecto: ma le mendose non: et una costa non attinge laltra ne la extremita acio che meglio se possa dilatare e constringere el pecto: Li spondili sono septe che se coniungono cum le septe coste uere mediante certe cartilagine lequale sono tra luno e laltro: e da queste carthilagine cum le sue ossa [folio 24 verso] se compone uno membro chiamato la furcula del pecto facta a modo de una furcula bifurchata; e ne la extremita sua li e una certa carthilagine facta a modo de uno scuto a custodire la bocha del stomaco e chiamasi pomo granato: Da li lati de le coste mendose sono certe carthilagine.

Da poi uenendo a le parte de fuora: sono alcuni muscoli di li quali alcuni sono a dillatare el pecto e sono dui muscoli del Diafragma posti ne le parte inferiore del pecto: et hano a dillatare el Diafragma et consequenter el pecto ne la parte inferiore doue e una grande spaciosita: Item li sono dui altri muscoli liquali sono nel collo et hano a dillatare la concauita superiore del pecto la quale e piccola. Item sono altri muscoli ne la schina doue e la origine de le coste, e comenzano apresso la origine de la prima costa: Item sono molti altri muscoli picoli liquali cum difficulta se possono uedere ne la anothomia: e tuti quisti muscoli predicti sono solo a dillatare.

Alcuni altri muscoli sono a dilatare e constringere e sono situati tra le coste perche tra ciascuna doe coste li sono doi muscoli di liquali uno ha li uili latitudinali a dillatare, e laltro ha li uili transuersali a constringere.

Oltra questi muscoli appare la pinguedine le mamille e la cute: La cute e la pinguedine e asai manifesta [folio 25 recto] impero solo noi direme de la anothomia de le mamille e haueremo fornito la anothomia del secondo domicilio e del secondo membro principale.

Capitulum sextum de anothomia mamillarum et de utilitatibus earum.

La figura de le mamille si e in modo de una cucha rotonda per che bisognaua essere capace del sangue che se ha a connetere in lacte e la figura rotonda e piu capace cha le altre: et etiam per che le mamille sono como scuto del core impero doueano hauere una figura piu sicura da li nocumenti: e questa tale figura e la rotonda.

Le mamille hebbero doi capi picoli acio che la creatura potesse sucire el lacte: E la substantia sua si e certe carne glandose le quale de sua natura sono frigide acio che el sangue douenti bianco in esse e questo non se fa senon per infrigidatione del dicto sangue.

La quantita de le mamille ne la dona e maggiore che nel maschio per che bisognaua generare el lacte ne la dona e non nel maschio. Et etiam essendo la femina piu frigida chel maschio bisogno essere maggiore le mamille in esse acio che facesseno maggiore reuerberatione del caldo al core et per questa reuerberatione lo fortificaseno.

Le mamille ne lhuomo fono facte due como in tuti li altri animali che generano una o doe creature: ma ne [folio 25 verso] glialtri animali che generano piu figlioli sono facte piu mamille.

Ne lhuomo fono situate nel pecto e ne li altri animali nel uentre: e questo fu per molte casone: La prima secondo Galieno e chel sangue del quale se genera el lacte deba essere ben digesto impero bisogno essere propinque al core ne lhuomo per la cui calidita quello sangue fusse meglio digesto: ma ne li altri animali molta quantita de tale sangue superfluo ua a conuertirse in corni o in altri membri.

La seconda cagione asega Aristotile che li altri animali hano le gambe dinanzi molto strette et impero hano el pecto molto stretto: ma ne lhuomo el pecto e amplo: onde non potete la natura situare le mamille ne glialtri animali como ne lhuomo.

La terza cagione si e chel core de lhuomo hebbe bisogno de essere piu deffensato che el core de li altri animali li quali li hano pili disopra impero fece la natura le mamille como defensaculo ne lhuomo che non ha pili in quelle parte.

Le mamille hano colligantia cum el core e cum el figato per una certa uena che ascende dal figato ad esse mamille: ha etiam dio colligantia cum la matrice mediante certe uene che uengono da la matrice ad esse e procedeno quelle uene tortuose acio che continuamente se asuttiglie el sangue e meglio se digesta a conuertirse in lacte.

[folio 26 recto] *Tractatus tertius de anothomia tertii membri principalis scilicet epatis et eidem deseruientibus: capitulum primum de anothomia stomaci.*

Veduto de doi membri principali et di li suoi ministri et etiam de li suoi domicilii vediamo mo la anothomia do doi altri membri principali cio e figato e testicoli et di li membri che sono suoi ministri et etiam de li suoi domicilii: E noi determinaremo de tuti dui quisti inquesto tractato per che li membri che deseruono a la generatione non hanno distincto domicilio da li membri nutritiui: E questo domicilio comenza dal pomo granato che copre la bocha del stomaco del quale habiamo dicto e dura per insino al petenechio inclusiue includendoli la uirga e li testicoli: et questo e quanto per lo longo, ma quanto per el largo dura da uno fianco a laltro e per el profondo dura da la cute de lombelico che copre el corpo dinanzi dale coste ingioso per insino a laschina de drieto:

Inquesto domicilio li sono contenuti di molti membri cio e stomaco, intestini, figato, fele, milza misinterii, girbo, rognoni, vesica, testicoli, vasi spermatici, matrice ne la femina, e la uirga ne lhuomo de liquali membri solo dui sono principali cio e el figato et li testicoli secondo Galieno, o uasi spermatici secondo Aristotile.

Noi adoncha sequitaremo secondo el nostro ordine consueto comentando a li membri superiori e descendendo a linferiori. Comentiaremo [folio 26 verso] adoncha dal stomaco e dal meri che e uia del cibo ad esso stomaco, E noi habiamo dicto di sopra che como la cana del pulmone era conducto de laiere cusi el meri era conducto del cibo e del poto: E che la bocha de la cana del pulmone e la bocha del meri erano congiunte insieme per la rasone iue dicta.

La sustantia di questo meri sie pelliculare e molle como la cana del pulmone e pelliculare e carthilaginosa e bisogno chel meri fusse molle acio potesse dilatarsi quando lhuomo piglia tropo cibo, et anche questo meri non sta aperta como fa la cana del pulmone ma per la sua mollitie una parte cade sopra laltra.

La substantia del meri e composta de doe tuniche una intrinsecha che ha certi uili o neruetti longitudinale che sono facti ad atrahere el cibo: e laltra sie exteriore lie laquale sono uili latitudinali facti ad expellere quello che e stato atratto da la tunicha interiore: benche la prima tunicha sie piu principale che la seconda.

La quantita del meri e maggiore che non e la quantita de la cana del pulmone per che el meri ua piu longo che non fa essa cana: Onde el meri ua per insino al diafragma e desotto da esso se continua cum la bocha del stomaco onde el stomaco e incontinenti sotto el diafragma: Et anche el meri e maggiore in largheza per che hauea a passare per esso cosa piu grosa che non e [folio 27 recto] laiere.

Questo etiam Meri e posto piu nel profondo uerso le parte posteriore cio e uerso la schina doue ua a ritrouare la bocha del stomaco laquale bocha e uerso le parte posteriore: per che la bocha del stomaco e ligata ala schina ex directo in el principio de la sua ligatura cio e a la decima terza spondile sotto el diafragma: el quele se termina ala duodecima spondile e poi consequenter procede el stomaco aligandosi ali spondili de le rene.

Questo stomaco sie cella del cibo et e quasi in mezo de tuto el corpo como e stato dicto del core: per che essendo como lauezo doue se ha a cocere el cibo bisogno essere in mezo acio chel receuesse calore da tute le parte e da tuti li membri circumstanti: et non fu posto el stomaco apresso de la bocha per la rasone dicta: Tu uederai adoncha el stomaco hauere sopra si el core e el diafragma e desotto el misinterio e lintestini: da la parte dritta el figato el quale lo abraza cum cinque sue penole: da la parte sinistra la milza laquale li rende calore mediante le sue artharie: da la parte dinanzi ha una rethe chiamata el Girbo: da la parte de drieto li muscoli de la schina e una uena grande e una artharia che passa per la schina como poi se uedera: da tuti quisti membri receue calore el stomaco acio che coza bene el cibo.

E ben chel stomaco sia situato sopra de la Schina niente di meno la parte sua superiore declina al [folio 27 verso] lato stanco, e la parte inferiore al lato drito: e questo fu per che ne la parte dritta li e el figato molto eleuato ne le parte superiore, e la milza ne la parte stancha e piu de pressa: impero la parte superiore del stomaco non se potete locare ne la parte dritta per che el figato occupaua quello luocho ma ben se potete locare ne la sinistra cio e disopra dala milza doue li era uacuita. Item per che disotto dal figato li sono glintestini suttili e gracili liquali occupano pocho luocho et iue remane una grande concanita impero fu locata la parte inferiore del stomaco iue a reimpire quella concauita: Et per che etiam ne la parte stancha disotto da la milza apresse de le rene glie uno intestino molto grosso chiamato colon el quale occupa uno grande luocho impero non se potete locare dicta parte inferiore nel lato stanco.

Una altra cagione per laquale el stomaco non fu posto a presso de la bocha e perche apresso de la bocha bisognorno essere i membri de lo hanelito ad atrahere laiere: Et anche per che el bisognaua che glintestini fusseno continuati cum el stomaco, e bisognaua che glintestini fusseno disotto dal diafragma.

Et per questo appare che per molte cagione el stomac non fu locate per el dritto ma per lo storto e per lo obliquo: la prima si e gia dicta acio reimpisse la uacuita de la parte dritta e stancha: La seconda per che essendo lhuomo de statura dritta non retigniria bene el cibo [folio 28 recto] ma subito uscirebe fuori per la bocha disotto: La terza cagione per che bisognaua chel stomaco receuesse da la milza quanto a la bocha superiore lhumore melenconico a darli lapetito: et quanto a la bocha disotto bisono che receuesse lhumore collerico dal figato: et impero bisogno che la bocha superiore del stomaco fusse dal lato stanco doue e la milza e la bocha inferiore fusse dal lato dritto doue e el figato.

E per questo appare chel stomaco ha colligantia cum la milza per certe nene che portano lhumore melenconico ad esso: et ha similiter colligantia cum el figato per molte altre uene che li portano el nutrimento dal figato: et ha colligantia cum el core mediante una grande artharia che e posta sotto esso: et ha colligantia cum el cerebro mediante uno certo neruo el quale ua ala bocha del stomaco et iue se sparge e diuidese circa la superiore parte de esso stomaco.

La figura del stomaco fu rotonda acio che fusse piu tuta da li nocumenti extrinseci et acio anche che fusse piu capace per che bisognaua continere di molto cibo: Ma non fu perfectamente rotonda per la rasone dicta per che bisognaua che una parte declinasse

al lato dritto e l'altra al lato stanco impero e di figura arcuale in modo de una cucha ritorta e fu molto grande el stomaco acio potesse receuere grande quantita de cibo.

El stomaco e composto de due tuniche: Una interiore laquale e neruosa e l'altra [folio 28 verso] exteriore e carnosa: Et la prima tunica neruosa e piu grossa e spessa che la seconda per che hauea a tohare el cibo acio che non receuesse nocumento da esso e per che se potesse dilatare e constringere secondo el bisogno de la quantita del cibo: ma la tunica exteriore fu piu sottile onde e da notare che la tunica interiore bisogno essere neruosa per molte rasone: prima per che in essa & de essere lapetito e el sentimento e non e dubio che meglio se sente la cosa quando senza mezo ocorre al sentimento: ma la exteriore fu carnosa facta a digerire et alterare el cibo: la alteratione e digestion se puo ben fare per mezo e non occorrendo in mediate a la cosa: Questa tunica adoncha exteriore e piu sottile che la interiore per che e aiutata dai membri circumstanti a digerere: non bisogno essere adoncha troppo grossa.

La tunica interiore e deputata ad atrahere el cibo et a retignirlo debito tempo per insino che se digestisse: impero ha alcuni uili longitudinali ne la superficie interiore mediante li quali atrahe a se el cibo: e ne la superficie exteriore ha alcuni uili transuersali per liquali ritiene el cibo: Et la tunica exteriore ha a digerire el cibo et consequenter ha ad expelerlo quando e digesto: impero in essa certi uili latitudinali sono posti per liquali ha ad expellere el cibo digesto:

La bocha del stomaco superiore e piu lata che non e la inferiore per che [folio 29 recto] per la bocha disopra hauea intrare el cibo grosso indigesto e per la bocha disotto hauea uscire el cibo sottile e digesto: E quisti doi orificii non sono facti molto eminenti ma la parte inferiore del stomaco e piu disotto che la bocha inferiore acio chel cibo se retegna et similiter la parte superiore del stomaco e piu eminente e piu insuso che non e la bocha superiore acio che essendo el stomaco pieno de cibo inclinandosi l'huomo cum la bocha in giu non ritornasse el cibo fuora.

Doe adoncha sono le utilita del stomaco: Una ad appetere el cibo necessario per tuto el corpo: e questo fa per la tunica neruosa interiore e l'altra e a digerere el cibo e questo fa per la tunica exteriore carnosa.

Capitulum secundum tractatus tertii de anothomia intestinorum et misinterii.

Dapoi il stomaco li sequitano glistestini li quali sono sei reuoluti cioe tri sottili e tri grossi et non fu ne lhuomo uno solo intestino recto ma furno piu e circumuoluti acio chel cibo longo tempo se continesse nel stomaco et intestini per che se cusi non fusse bisogneria che lhuomo fusse in continua assumptione de cibo, et in continua egestion e seria stato lhuomo molto occupato in tale uile operatione: Et anche sel fusse stato uno solo intestino recto non seria stato tuto el cibo da ciascuna parte de lo [folio 29 verso] intestino toco et consequenter non seria stato exsiccata tuta lhumiditate del cibo: Acio adoncha tuta la humidita del cibo sia desiccata et atratta al figato e che niente o pocha non rimanga ne le feze: Furno facti piu intestini circumuoluti: El primo adoncha intestino e chiamato duodeno et e sottile e chiamasi duodeno perche e longo quanto e dodice uolte el dito grosso di quello tale: Et in questo intestino li entra el cibo como e digesto nel stomaco per la bocha de sotto de esso stomaco chiamata portonaria o uero pylerum cum la quale se continua questo intestino duodeno. Digesto andoncha el cibo nel stomaco se apre questo portonario e manda la uirtu expulsiua del stomaco questo tale cibo ne lo intestino duodeno: A questo intestino ua uno canale o uero condotto dal fele per el quale se porta la collera ad esso intestino. Da poi questo intestino li sequitan uno altro intestino sottile chiamato ieiuno perche e la piu parte del tempo uacuo per doe ragione: Prima per che e dritto e non inuoluto: La seconda per che una grande multitudi de collera pura uiene ad esso per quello medesimo condotto che ua al duodeno: e questa collera mordica lo intestino e fa descendere gioso el cibo.

Dapoi sequita el terzo intestino sottile chiamato ileon per che e situato circa gli ilii id est li fianchi: Onde in questo intestino glie uiene el dolore iliaco cio e dolore de fianco e questo [folio 30 recto] intestino hebbe molte inuolutione, et anche ad esso peruengono de molte uene piccole dal figato chiamate mesaraiche: E questo fece la natura acio che el figato atrahesse la humorosita dal cibo per quelle uene, onde a questo intestino li peruengono piu uene mesaraiche che nesuno di li altri.

Dapoi questi tri intestini sutili succedeno li grossi: E questo fu facto per che quanto el cibo uiene piu descendendo tanto piu douentano dure le feze e piu grosse impero bisogno che glistestini inferiori fusseno piu ampli che li superiori.

El primo adoncha intestino grosso che sequita ali sottili si e chiamato monoculo, non per che habia solo uno oreificio per che questo seria impossibile anzi ne ha doi como li altri uno per elquale atrahe el cibo e laltro per elquale expelle: ma per che quisti doi oreficii inquesto intestino sono uno a presso de laltro como coiuncti e non dispartiti como ne gialtri impere appare hauere solo uno oreificio, onde per questo monoculo e chiamato: Et anche chiamato sacco per che pende la sua concauita como un sacco stando li suoi orificii de sopra: Questo intestino e situato ne la parte dritta apresso lancha e disotto dal rognone dritto. E fu facto acio che retinesse el cibo ançi lo reuerberase a li intestini superiori e prohibisse che non descendesse acio che in quilli intestini se esuccasse dal figato la sua humidita como e stato dicto.

Da poi questo intestino sequita laltro grosso [folio 30 verso] chiamato colon per che ha piu colli o uero cellule ne lequale el stercho receue la sua forma.

Questo intestino ha de molte inuolutione circa el rognon stanco e poi ascende e copre la milza e poi se declina a la parte dritta uendo piu uerso le parte exteriore e copre el stomaco.

E per questo appare la cagione per che fu locato sopra del stomaco e de sopra tuti li altri intestini: questo fu per che era piu ignobile de lialtri, e como membro piu ignobile fu posto uerso le parte exteriore et anche per che le feze se indurano in esso acio che hauesse qualche humidita dal girbo del quale poi noi uederemo. Laltra cagione de cio e che essendo questo intestino facto a continere et expellere le feze ma piu ad expelere impero bisognaua ad esso uenire piu collera che hauesse a stimulare la uirtu expulsiua piu che ne gialtri: impero sopra di quello ne la parte dritta una penula del figato doue e alligata la cesta del fele como appare al sentimento: e questo fu che de sopra de questo intestini li peruenisse la collera oltra quella che ua a la sua concauita como etiam ua a le concauita de gialtri intestini.

La substantia di questo intestino e grossa e sollida facta cusi per la uentosita grande che se genera in esso laquale fa dolore fortissimo chiamato dolore collico: Et in questo intestino se generano certi uermi longi [folio 31 recto] et altre manerie de uermi chiamati lombrici.

Da poi e lultimo intestino chiamato intestino dritto de el quale la extremita et oreificio inferiore se chiama ano o uero culo: e uasene uerso el fianco stanco doue poi comenza lo intestino colon predicto. In questo intestino recto li sono una grande moltitudine de uene meserayce che uengono a sugare se qualche humidita fusse rimasta ne le feze.

Quisti sono adoncha li sei intestini liquali sono alligati a la schina mediante uno certo membro chiamato misinterio o uero intriglio quasi interiora tenens che non solo glistestini ma tute le uiscere sono alligate per questo interiglio ala schina et impero questo membro fu composto de uene, corde, panniculi, e ligamenti acio potesse ligare li predicti membri: Et e etiam e composto de una sustantia seposa e pingue acio che li membri duri como sono li spondili non se congiongesseno senza mezo cum li membri molli cio e cum li intestini e le altre uiscere acio che el molle non receuesse nocumento dal duro. Le altre uacuita di questo membro sono reimpite de certe sustantie glandose, facte etiam acio che sustentino le uene meseraiche che sono disperse in questo membro: et forse che sono facte etiam a generare la humidita che humetti la feze de glistestini acio che piu tosto lubrichi: et impero uedemo che mangiando cibi duri [folio 31 verso] niente dimeno quello che nesce per egestion e liquido.

Capitulum tertium de anothomia epatis quod est tertium membrum principale: et de uenis orientibus ab eo.

Vediamo mo del terzo membro principale situato in questo palazzo et e el figato alquale deseueno tuti li altri membri che sono posti quieu. El figato naturalmente e situato sotto el diafragma et non sotto le coste uere, ma una parte de esso sta sotto le parte mendose: benche ne lhuomo morto appara essere locato tuto sotto le coste, e questo e per che li membri spirituali ne lhumo morto sono molto

anihilati et el figato ua a reimpire le uacuita derelictae: impero quando tu fai la anothomia tu dei eleuare el corpo morte e tirare in gioso el figato acio chel uada al suo luocho naturale.

La quantita del figato fu molto granda ne lhuomo per che e molto sanguineo e de natura calda e humida.

El figato sie composto de certe uene diuise e disperse in modo de una rethe et le uacuita sue reimpisse una certa carne rossa che e como sangue coagulato: Et per queste uene se si sparze el cibo digesto nel stomaco chiamato chile cio facto in modo de suco dorzo che cusi douenta nel stomaco, e questo fu facto acio che se diuidesse in parte piccole che tuto el figato potesse tocare tuto quello chilo acio che meglio lo conuertisse in sangue: Ma nel stomaco non sono tal uene done se hauesse a receuere el cibo ma solo [folio 32 recto] li fece una concauita per che li cibi che se pigliano sono molto grossi che non harebano potuto penetrare per dicte uene. Questa decocione che se fa nel figato a conuertere el chile in sangue piu se compisse ne la parte superiore: et impero quella parte e piu solida e dura: Hebbe el figato cinque penule benche ne lhuomo non siano sempre diuise che se possano uedere.

Questo figato ha doe parte cio e la parte gibosa e la parte concaua, et ha colligantia cum el core per una certa uena che nasce dal suo gibo e uasene al core, et e chiamata uena chilis: Et etiam ha colligantia cum el diafragma alquale sta suspenso. Et similiter a li spondili de la schina ala quale e alligato mediante un certo paniculo: Onde ha dui panniculi uno chel suspende e liga al diafragma e ala schina e laltre chel copre e sel circunda. Dala gibosita sua nasce la uena chilis laquale porta el sangue al core de laquale habiamo gia dicto. E da la parte sua concaua ne nasce unaltra chiamata porta o uero uena concaua e questa uena ha cinque rami: cusi como sono cinque penule del figato ne le quale entrano quisti cinque rami. E poi quando escono fuora del figato sono da poi otto de lequale doe sono molte piccole che male se possono discernere ma si le altre sei: De lequale una ua ala dextra parte del stomaco a nutrire la tunicha sua exteriore et maxime la parte inferiore: Laltra uena ua a la milza et e asai grande de laquale nel mezo del [folio 32 verso] suo transito nasce un ramo che descende gioso a nutrire lintriglio e portali el sangue piu aquoso: Da poi quando questa uena sa proxima a la milza nasce un altro ramo el quale ua a nutrire la parte sinistra inferiore del stomaco da poi succede piu oltra e uasene ala concauita de la milza et iue se diuide in doi rami cio e inferiore e superiore: linferiore ramo descende gioso a nutrire el girbo quanto ala parte sua sinistra: el ramo superiore passa per le concauita de la milza e diuidise in doi altri rami di liquali uno ua a nutrire la parte superiore sinistra del stomaco, Laltro ua circa la bocha superiore del stomaco a portarli lhumore melenconico per incitare lo appetito: Laltro ramo che rimane ua a la milza a nutricularla.

La terza uena di queste sei sene ua al lato stanco e uaseno alo intestino recto a sucare se qualche humidita uiuatua fusse rimasta ne le feze.

La quarta uena se ne ua a la superiore parte dritta del stomaco per nutrirla: La quinta uena ha doe parte una ua a nutrire la dritta parte del girbo, laltra parte se ne ua alo intestino colon a sucare quello che e rimasto ne le feze de humidita et anche a nutrirlo: et impero el girbo molto se congionge cum lo intestino colon ne la parte dritta: La sexta uena sene ua alo intestine ieiuino et a lialtri intestini suttili a sucarli e nutrirlu.

La figura del figato debba [folio 33 recto] essere lunare in modo de una luna quando e piu che meza. Questo membro ha quatro uirtu una atratiua per la quale atrahe el chilo a se: La seconda retentua per laquale lo ritiene debito tempo acio che la terza uirtu che e digestiua lo conuert in sangue: La quarta uirtu e expulsiua per laquale manda el sangue a tuti i membri a nutricularli: et cum esso sangue manda anche el spirito nutritiuo el quale se genera in esso figato.

Capitulum quartum. Tractatus tertii de anothomia chistis fellis.

El fele si ha uno uase como una cista doue se contiene lhumore collerico et e apicata a la meza penula del figato acio che depuri el sangue da lhumore collerico: e fu situata nel concauo e non nel gibo acio che piu facilmente potesse mandare la colera aglintestini a incitare la uirtu expulsiua che mandi fuora le feze.

Et ha doe parte cio e el collo che porta la collera e la uesica chela contiene: El collo a certa distantia rimane uno: E dapoi se diuide in doi rami uno ua amezo del figato ad attrahere la collera da esso. Laltro ramo descende alo intestino duodeno et questo se diuide anche in doi altri rami uno ua al fondo del stomaco a confortare la digestion e questo ramo e piccolo per che non bisognaua [folio 33 verso] andare tropo collera al stomaco per non incitare tropo la uirtu expulsiua del stomaco ad expellere, ma solo a confortare como e stato dicto: Et impero quilli che hano questo rame molto grande sono chiamati da medici infelici impero che sempre & al continuo regurgita su al stomaco la collera:

E per questo appare che questo membro ha colligantia cum el stomaco, intestini e figato e chel se nutrisse per certe uene et artharie che uadeno ad esso cio e a la sua concauita: et anche peruengono a lui alcuni nerui a darli el sentimento: Onde ha anche colligantia cum el core e cum el cerebro.

Questo membro si e di figura oblonga cum una certa rotondita e la sua substantia e pelliculare cio e in modo de una pellicula facta per le utilita sopradicte.

Capitulum quintum de anothomia splenis et de eius uiuamentis.

Dal lato stanco sotto le coste mendose li e la milza laquale cum el suo concauo al lato del stomaco stanco se glie apoia: E quanto ala parte sua gibosa e alligata ala Schina et al paniculo dicto siphae mediante alcuni panniculi suttili.

Et non fu posta cusi insu o uero in luocho alto como el figato ma piu ingioso: Et e di figura quadrangulare per che ha areimpire la concauita sinistra circumstante del stomaco che e di tale figura: ma e piu grossa ne la parte disopra et e piu sutile ne la parte inferiore a modo de una lingua.

E questo [folio 34 recto] membro e composto de una certe carne spongiosa acio che meglio receua lhumore grosso melenconico alquale finalmente e ordinata, Et anche e composta di uene et artharie molte, & de uno paniculo che linuolge. Onde appare che la milza ha colligantia cum el figato, lintriglio, girbo, & cum el stomaco, cum le coste e cum el diafragma, et ha anche colligantia cum el core mediante certe artharie che uengono ad esse aciochel sangue grosso melenconico per el calore di queste artharie se sottigliasse e digerisse: Et anche acio che riscaldasse la sinistra parte del stomaco a laquale lui se apogia.

Fu facto questo membro per molte utilita: Prima aciochel mondificasse el sangue da lhumore melenconico el quale atrahe asi: Secondo fu facto a contra operare ala calidita del core e del figato: Tertio acio che excitasse lo appetito transmitendo lhumore melenconico a la bocha de esso stomaco.

Capitulum sextum de anothomia girbi siue, rethis cooperientis stomacum & intestina.

Appare uno certo panniculo chiamato el Girbo o uero la rethe el quale copre el stomaco da la parte dinanzi: e ne lhuomo tuti glintestini: e non ne lialtri animali: E questo fu facto ne lhuomo per che tra glialtri animali de equale quantita la uirtu digestiua piu debile ne lhuomo: et etiam per che glintestini suoi per la suttilita de la cute sono piu dispositi a [folio 34 verso] receuere li nocumenti exteriori: Et impero appare la utilita di questo membro per la quale fu principalmente facto: et e aciochel confortasse la uirtu digestiua nel stomaco e de glintestini reuerberando el caldo naturale ad essi: Onde narro Galieno de uno che fu uulnerato e cauato li fu el girbo e da poi che fu guarito non potete mai ben padire.

Et impero bisogno che fusse composto di tre sustantie cio e prima de doi panniculi subtili acio che continesse glialtri membri et etiam per che douea essere ligiero e che se potesse dilatare: et anche fu spesso acio che reuerberasse piu la calidita ali membri predicti: Secundo e composto de una assungia seposa la quale hauesse ariscaldare essendo la natura de lasongia molto propinqua al caldo: Tertio e composto di certe artharie e uene lequale molto riscaldano.

Et per questo apparechel girbo ha colligantia cum el stomaco cum la milza e cum glintestini, Et maxime cum lo intestino colon cum liquali lui si termina cooperendoli: Et etia ha colligantia cum li membri da liquali ha origine: onde nasce da uno certo panniculo carnoso da la schina tra el diafragma per che a questo panniculo seglie terminano do extremita del panniculo chiamato siphac del quale poi noi diremo: Lequale extremita compogono el girbo: Et etiam per che iue glie una uena grande et etiam artharia [folio 35 recto] de lequale apresso el stomaco nascono certe uene et artharie piccole lequale componeno el girbo: Ha etiam colligantia cum lintriglio dal quale nasce la sua songia seposa laquale reimpie le sue uacuita.

Per insino adoncha qui habiamo ueduto la anothomia del girbo, del stomaco, de glintestini, de lintriglio, del figato, del fele, e de la milza andiamo mo a glialtri membri di questa terza casa.

Capitulum septimum de anothomia membrorum urine scilicet renum & uesice et aliorum membrorum deseruentium eis.

Vediamo la anothomia dele rene. Onde tu uederai che da la uena chilis che nasce dal gibo del figato se fa uno ramo grande che descende gioso a le parte inferiore, e quando questo ramo e indritto de lerene se diuide in doi altri rami di liquali uno ua al rognone dritto e laltro al rognone stanco cio e a le sue concauita e chiamase uene emulgente: E gl'orificii di queste doe uene non sono indritto uno dilaltro ma uno piu elto et e quello del rognone dritto e laltro piu basso cio e quello che ua al rognone stanco: Et questo fu perche el rognone dritto si e piu de sopra per che el rognone dritto e piu caldo cha el stanco, e de natura del caldo e distare disopra benche a le uolte acadachel rognone stanco sia disopra al dritto et alhora el rognone stanco uira essere piu caldo che el dritto: ben che questo sia [folio 35 verso] rare uolte.

Queste uene deportano la aquosita del sangue che e inutile al nutrimento del corpo a le rene et consequenter ala uesica: laquale esce poi fuora per urina: E per che cum questa aquosita e mescolato anche del sangue impero bisogno fare a la natura che el se colasse ne le rene in modochel sangue mescolato cum questa aquosita rimanesse, e laquosita sola pasasse ala uesica: et impero se tu scindi el rogne ne la parte gibosa per lo longo per insino ala concauita tu uederai uno panniculo como uno panno raro per el quale puo passare la aquosita ma el sangue non impero quilli che hano aperto questo panniculo o uero colatorio orinano sangue. E questo panniculo si genera da la uena emulgente dicta laquale intrando ne la concauita del rognone se rarifica in modo de uno colatorio.

E bisognorno essere dui rognoni e non uno per che era molta quantita daquosita laquale uno solo rognone non haueria potuto atrahere sel non fusse stato molto grande e non se seria posuto debitamente situare sel non hauesse facto qualche eminentia in quello luoco che seria stato molte deforme.

Quisti rognoni sono piccoli in comparatione de li altri membri interiori e sono de una figura alquanto rotonda acio che fusseno capaci di maggiore quantita, et etiam che fusse piu tuto da li nocumenti extrinseci: E furno etiam alquanto longhi acio che li suoi oreficii cio e el superiore, doue entra [folio 36 recto] laquosita e loreificio inferiore doue esce haueseno migliore distintione: a loreificio di sotto segli continua uno porro chiamato Uritides cioe che porta la urina da le rene a la uesica: Onde sono dui porri uritides como sono doi rognoni: Et in quisti rognoni ale uolte se genera la preda de molte harenule per la calidita de le rene la quale desicca certa humidita fleumaticha laquale se genera nel stomaco per indigestione, e poi sene ua al figato, et tandem se ne uiene ale rene, et iue per la calidita de esse rene se conuerte in harenule et tandem se conuerte in preda: laquale poi si discerne dala preda generata ne la uesica per che la preda de le rene e rossa e quella de la uesica e bianca. Li homini adoncha che hano freddo el stomaco e calde le rene sono disposti ala generatione de la preda et maxime hauendo li meati de lurina stricti.

Leuate adoncha le rene e ueduti i porri uritides tu uederai che terminano al mezo de la uesicha e non forano la uesicha ex directo cum uno bucho grande ma cum piu busitti piccoli et obliqui facti tra una tunica e laltra de la uesica o uero tra el cooptorio e la tunica e

non uno indritto de laltro, e questo fu acio che quando la uesica fusse piena de urina ritornasse la urina indrieto ale rene, anzi quanto la uesica e piu piena de urina tanto piu se chiudeno dicti buchi.

La uesica e composta de doe tuniche quanto al suo fundo ma quanto al [folio 36 verso] suo collo e composta de carne e musculo. Item e composta de nerui e de uene e de artharie ad atrahere laquosita dale rene et consequenter ad expellerla fuora per la uena.

E per questo appare che tuti quisti membri dicti cioe uene emulgente rognoni porri uritides e la uesica sono facti de la natura a mondificare el sangue che de nutrire el corpo de la predicta aquosita e mandarla fuora per urina.

Et impero li rognoni furno de substantia e carne dura acio non fusse mordicata et corrosa de lacuita de lurina e da alcuni humori acuti che molte uolte se mescola cum essa urina.

Questi rognoni hebbeno dui paniculi uno che li copre e questo li da el sentimento, e laltro chel liga e suspende a la schina et anche questo li da el sentire: e ciascuno di questi doi panniculi e composto de uno certo neruo che nasce da la nucha de li spondili de la schina in luocho chiamato alchatim che e luocho a lo indritto de le rene et etiam e composto de uno certo ligamento che nasce da quilli medesimi spondili.

E per questo appare che hano colligantia cum el cerebro e la nucha et cum la schina mediante li nerui di li predicti panniculi, et hanno colligantia cum el core mediante certe artharie che nascono da lartharia adorthi e cum el figato mediante le uene emulgente, e [folio 37 recto] cum la uesica mediante li porri uritide liquali sono certi canili stricti per liquali passa la aquosita urinale da le rene a la uesica como e stato dicto. E questa uesica ha una grande concauita laquale e neruosa et el suo collo e carnosio e muscoloso acio che quando bisogna lhuomo expella la urina e quando bisogna lui la ritengha et congiongese el collo de la uesica cum la uirga ne li maschii, nel quale collo insieme cum la uirga e uno bucho per loquale se urina: ma ne le femine leextrimita del collo de lauesica se termina apresso a dua dita al oreificio de uulua: et el collo de la uesica ne li maschii e piu longo che ne le done.

E per questo appare che sel se incide la uesica nel collo se puo consolidare ma se si taglia nel fondo non si puo saldare, per che el collo e muscoloso e carnosio, et el fonde da la uesica e neruoso.

Et el collo de la uesica ne li homini ha tre tortuosita, ne le quale se ritiene lurina acio che facilmente non esca fuori senza uolunta de lhuomo ma ne le femine non ha sino una tortuosita, et el collo ne le femine e piu largo che ne li maschii: Et el fondo de la uesica e composto de doe tuniche como e stato dicto, e la tunica interiore e doe uolte piu grossa che la exteriore per che immediate tocha la urina.

A la uesica peruengono nerui da la nucha et anche le uene da la uena chilis et etiam certe artharie da la artharia adhorthi. Et nel collo suo e solo uno [folio 37 verso] musculo che circunda esso collo del quale la utilita e a retinere la urina secondo el bisogno e la uolunta de lhuomo. E quando lhuomo uole urinare se relassa quello musculo: et alhora li muscoli del uentre de liquali diremo constringeno la uesica e mediante la uirtu expulsiua mandano fuora lurina.

Tractatus quartus de anothomia membrorum generationis capitulum primum, de anothomia matricis et uasorum spermaticorum in mulieribus.

Veduto la anothomia de tri membri principali e signori li quali cum li soi ministri sono producti da la natura a conseruare lo indiuiduo poniamo adesso la anothomia del quarto membro principale el quale e facto a conseruare la spetie. Et benche anche noi non habiamo fornito la anothomia del domicilio del terzo membro principale per che in uno medesimo domicilio quasi sono locati dicti membri cum li suoi ministri. Diciamo adoncha che i membri de la generatione in alcune cose conuenene ne li maschii e ne le femine: prima quanto a la origine per nascono circa le rene in questo modo che li uasi che sono ne la parte sinistra e li uasi che sono ne la parte dritta nascono desopra de le rene, cio e le loro uene da la uena chilis e le lore artharie da lartharia adorthi. Onde appare per questo che li uasi spermatici ne li maschii e ne le femine sono decusi da el core e da el figato e questa e la seconda conuenientia.

Ma etiam sono differenti per che ne le femine questi uasi se terminano a la matrice [fol. 38 recto] nel luocho exteriore doue sono li loro te testiculo anzi propriamente parlando non sono ueramente testicoli como ne gli maschii anzi sono como testicoli de lepore. Onde fuora de la matrice se riuolgono e se contexeno e le concauita diquella texitura se reimpiseno di certe carne minute glandose: E sono facti ne le femine acio che generino una certa humidita saliuale laquale e cagione de la delectatione de cohito ne la femina.

Da poi quisti uasi spermatici penetrano la matrice per insino a la concauita e li suoi oreficii di quisti uasi ne la concauita de la matrice se chiamano cotilidoni cio e legamenti per che mediante quilli sta ligata la creatura ala matrice: e per questi oreficii uene el sangue mestruo ala femina: Et alcuni di questi uasi peruengono a la bocha de la matrice a portar li la humidita saliuale gia dicto: Et da queste uene ramificate nascono doe uene da ciascun lato cio e una che penetra nel panniculo chiamato mirach et ascendeno per insina che peruengono ale mamille a deportare el sangue a quelle: Et nota che quanto piu ascendeno tanto piu se acostano a la cute di fuora: et sono piu manifeste: ma nel mirach sono piu oculte e questo e contrario ne la porcha o altri animali che hano le mamille nel mirach: Queste uene nascono da la matrice e se manifestano nel mirach doue sono poste le mamille.

E dapoi queste uene ascende dal [folio 38 verso] profondo del pecto indrito al pomo granato una certe uena laquale uene ale mamille a cuocere el sangue che se de conuertire in lacto e non appare senon una uena.

El luocho de la matrice e che le situata ne la concauita del luocho chiamato alchatim, laquale concauita e circundata da certi spondili dela schina per insino a la cauda da la parte de drieto, ma da la parte dinanzi e circundata da la parte che se chiama petenechio: onde la matrice e locata immediate tra lo intestino recto el quale e como colcitra sua da la parte posteriore e fra la uesica da la parte dinanzi et el collo de la uesica e piu eminente cha el collo de la matrice benche la concauita de la matrice sia piu profonda che la concauita de la uesica: et la matrice e posta nel mezo preciso tra el lato dritto e el stanco.

Questa matrice ha colligantia quasi cum tuti li membri superi cio cum el core mediante certe artharie e cum el figato mediante certe uene, e cum el cerebro mediante molti nerui, e cum el stomaco mediante nerui e uene: et ha colligantia cum li membri di mezo cio e cum el diafragma le rene, et mirach: per che mediante quisti e alligata ali predicti ha maxime colligantia cum le mamille como e stato dicto: Ha etiam colligantia cum li membri inferiori cio e cum la uesica mediante el suo collo: et e similiter cum lo intestino colon.

Et e alligata a le [folio 39 recto] anche mediante alcuni ligamenti grossi e forti li quali apresso de la matrice sono larghi e grossi et apresso le anche sono sottili como corne che sono nel capo de gli animali et impero sono chiamati corni de la matrice.

La figura sua e quadrangulare cum certa rotondita: et ha el collo inferiore longo et hebbe questa figura acio che meglio se potesseno distinguere le cellule o uero camerette che sono ne la sua concauita e sono septe tre ne la parte dritta e tre ne la parte stanca e una ne la sumita o uero mezo e queste celule sono certe concauita ne la matrice ne lequale el sperma cum el sangue mestruo se possano contenere et coagulare et consequenter alligarsi a li oreficii de le uene.

La quantita de la matrice fu mediocre secondo la quantita de la uesica, ma e maggiore in una femina che in l'altra per che la femina che fa figlioli ha maggiore matrice che la sterile et similiter la femina che e usa al coito l'ha maggiore che la uergene et similiter la matrice de la giouene e maggiore che quella de la puta e de la uechia e per altre cagione narrate da medici puo essere questa diuersita.

La sua sustantia e neruosa e pelliculosa acio che se possa dillatare a contenere la creatura: et e molto spessa e grossa.

Le parte exteriore de la matrice sono queste cio e li lati difuori aliquanti sono alligati li testicoli e anche sono li uasi seminarii e [folio 39 verso] le sue corne di liquanti tuti habiamo dicto: et el suo collo del quale lextremita se chiama uulua: e questo collo e longo quanto e uno palmo como e la uirga de l'huomo et e lato e dillatabile: et impero pelliculoso: Et ha le rughe o uero crespe in modo de sangue sughe acio che la uirga de l'huomo nela confricatione del coito se le induca tintatione e consequenter dolceza: Et ne lextremita di questa uulua sono doe pellicole che se lieuano e deprimenno sopra el dicto oreficio acio che prohibiscano lo introito de laiere o di qualche cosa extrinseca nel collo de la matrice o uero uesica como la uirga de l'huomo e custodita da la pellicula del preputio.

E la bocha de la matrice e molto neruosa facta in modo de una bocha de uno cagnolo nouamente nato o uero meglio a modo de una tench uechia: et e ualata de uno uele sottile ne le uergene e ne le uiolate se rompe et impero se sanguina.

Facto e adoncha questo membro da la natura per la conceptione: et ne l'huomo fu facto anche acio che mondificasse tuto el corpo de la femina dal superfluo sangue indigesto el quale se genera in essa per la sua frigidita, e nel maschio non e cusi: ma li altri animali non hano questo fluxo mestruale per che tale superfluita che se genera in loro se conuerte in pelle in pili in unghie in rostri e penne e simili membri di quali l'huomo e priuato.

[folio 40 recto] *Capitulum secundum de anothomia uasorum spermaticorum et testiculorum in uiris seu masculis.*

Dicto di uasi spermatici e testicoli de le femine diciamo di quilli di li maschii: Onde e da sapere che li uasi spermatici sono de doe manerie, alcuni sono uasi che preparano el sperma e quisti descendeno da luochi predicti ali testicoli & circa la parte superiore de essi se inuolgenno intanto che fano in modo de uno sacho o uero de una bursa e questi non intrano la sustantia dilli testicoli e questi sono uenosi e neruosi.

Alcuni altri uasi sono dilatorii liquanti portano el sperma preparato ne li altri uasi dicti a li testicoli e questi se continuano cum li predicti et sono piu neruosi: e quanto uano piu ascendendo da li testicoli sono tanto piu neruosi et ascendeno per insino a losso del petenechio: et alhora se profundano dentro apresso el collo de la uesica e finaliter procedeno al meato de la uirga nel lucho che e nel bucho de losso del petenechio e per doe meati che sono iue mandano el sperma fora da li testicoli el quale fu preparato prima negli altri uasi e mandano quello sperma nel canale de la uirga e poi la uirga el manda fuori.

Et li testicoli ne l'huomo maschio sono di fuora e non detro como e ne le femine onde li uasi spermatici del maschio non sono terminati dentro dal mirach o uero dentro dal corpo ma escono fuora e se copulano a li [folio 40 verso] testicoli como a doi suspensorii o uero contrapeso, Et quisti uasi sono cooperti & uelati de uno panniculo chiamato didimo el quale nasce del paniculo siphach del quale poi noi diremo, e questo didimo se ha uno oreficio chiuso ne la fine de dicti uasi et in processo se dillata e tanto procede dilatandosi che infine di quello se dillatta ala quantita de li testicoli et iue fa una bursa la quale se chiama borsa di testicoli: onde appare che questo didimo fu facto a contenere o custodire li testicoli: et li uasi spermatici che peruengono ad essi.

Et in questa borsa glie sono posti doi testicoli facti de sustantia glandosa rotondi facti secondo li medici a generare e produrre el sperma per che benche el sia preparato ne li uasi spermatici tamen non recceue in essi la debita forma specifica ma da li testicoli. Et secondo el philosopho Aristotile el sperma perfectamente se produce ne li uasi spermatici e che li testicoli furno facti como doi contrapesi a retinere i uasi aper ne la projectione del sperma.

Capitulum tertium de anothomia uirgae et de musculis ani: & de quinque uenis emoroydalibus.

Ultimo e la uirga continuata cum lo collo de la uesica carnosio e e continuata cum esso cum molti ligamenti e corde lequale nascono da losso del petenechio insieme cum certi nerui [folio 41 recto] che nascono da la nucha: et impero questo membro e molto sensibile et extensibile; Et anche e continuata la uirga cum gran uene che nascono dal ramo de la uena che descende ale parte inferiore et similiter e continuata cum grande artharie lequale nascono da quella artharia laquale se bifurca ale doe anche: onde a la lingua et ala uirga uengono maggiore uene et arthariae che a nesuno altro membro a tanto pertanto: Et impero queste uene & artharie nel lucho chiamato peritoneon cio e tra loreificio del culo et el lucho di testicoli sono inuolute e sono molto grande: et iue e el principio de la uirga: Et per questo la uirga e tuta cauernosa e le sue cauernosita se reimpino de uentuosita laquale se genera in quelle artharie

et alhora se driza la uirga: Onde se tu scindi per lo longo la uirga insino al suo canale et apparerano dui buchi predicti et etiam le sue cauernosita.

La quantita de la uirga o uero longheza sie duno palmo como e quello del collo de la matrice.

La sustantia de la uirga sie neruosa excepto la extremita sua che se chiama preputio.

Da poi a lextremita delo intestino recto chiamato anus tu trouerai certi musculi che apreno & asera o quello oreificio et similiter ne lextremita del dicto oreificio li sono cinque uene terminato ad esso chiamate uene [folio 41 verso] emoroydale per lequale in alcuni homini a certi tempi esce di molto sangue.

Capitulum quartum de anothomia mirach: quod est domicilium predictorum duorum membrorum principalium.

Dapoi che noi habiamo ueduto de doi membri principali uno che serue al nutrimento di li membri a conseruare el corpo e laltro a conseruare la spetie: et anche de li suoi ministri resta a uedere del suo domicilio el quale e comune a tuti quilli el quale se chiama mirach.

Questo mirach o uero questo domicilio si e composto de cinque parte cio e cute pinguedine uno certo panniculo carnosio e certi musculi cum le sue corde et el siphac: de tute queste cinque parte se constituisse uno cooperculo et una casa ne laquale se contengono li membri predicti.

E questo tale domicilio fu posto di sotto da li altri per la ignobilita di membri che se contengono in esso: Onde contiene alcuni membri deputati a purgare le fece e le superfluita lequale essende graue descendeno a le parte inferiore.

Questo domicilio non potette essere ossuoso ma fu carnosio et pelliculoso acio che secondo li bisogni se potesse dillatare et intumescere como ne la femina pregnant o uero in colui che ha pigliato troppo cibo o uero ne lo ydropico o per qualche altra cagione bisognasse infiare el uentre, sel fusse ossuoso non se potria fare questo.

[folio 42 recto] La prima parte di questo mirach si e la cute de fuora circa laquale sono da considerare piu luochi: Uno si e corespondente ala bocha del stomaco che una cartilagine che copre quello e chiamasi pomo granato como e stato dicto.

Laltro luochi si e la parte che e sopra el stomaco sopra de lombelico circa a quatro dita.

El terzo luochi si e la parte umbelical e cio e doue e lombelico cum el quale sta alligata la creatura nela matrice cum le uene de essa matrice: et impero ne le parte interiore de lombelico appare una certa uena che se continua cum esso, et passa per el gibo del figato e per questa uena se porta el sangue da le uene de la matrice al figato de la creatura et inquesto modo se nutrisse nel uentre de la matre: Ma questa uena quando lhuomo e nato se priua di sangue per che mancha la sua operatione quale facea alhora: Et impero continuamente se ua diminuendo quella uena, onde ne li uechii appare molte minore che ne li gioueni: Et similiter cum questa uena descende una certa artharia a lombelico de la creatura laquale quando e ne lombelico descende gioso e uasene a lartharia adorthi apresso li spondili de le rene et di li fianchi e questa artharia simelmente se ua deleguando e continue appare minore como e stato dicto de la predicta uena. E questa artharia tu uederai exscarnando apresso lombelico et apparerati in forma de uno neruo o de una corda [folio 42 verso]. El quarto luochi se chiama sumen, di sotto da lo imbelico quatro dita et e una parte ne laquale se terminano alcune uene ala cute per le quale la creatura nel uentre de la matre manda fuora le sue aquosita: e queste uene e questa tale parte si e piu manifesta ne li puti che non sono nati che ne li perfecti perche essendo queste uene frustrate da la sua operatione se uadeno anullande.

El quinto luochi si e el petenechio doue sono li membri genitali.

Da poi anche tu hai a considerare le parte laterale cioe li li fianchi e li ypocondrii uno da la parte dritto sotto el quale sta el figato e laltro da la parte mancho doue e locata la milza.

Dapoi la cute apparerati incontinenti la pinguedine la quale e molto piu grande nel porcho che ne lhuomo.

Dapoi et tertio te apparera uno panniculo el quale e composto de carne e nerui.

Quarto di sotto a questo panniculo li sono etiam octo musculi di liquali doi sono longitudinali che protendeno per el longo dal clipeo de la bocha del stomaco insino a lossa del petenechio, e quisti musculi non hano gran corde senon ligamentale, Quattro altri sono transuersali dui superiori e dui inferiori: Li superiori nascono da le parte di sopra a presso le coste et terminano a certe corde circa le ossa del petenechio inquesto modo che la corda [folio 43 recto] dritta ua alingioso al musculo che uiene da la parte sinistra, et la corda stancha ua gioso al musculo che uiene da la parte dritta: Onde le corde se incrociano ne la parte inferiore. Li altri dui musculi transuersali sono inferiori per che comentiano da le ossa del petenechio et de le anche e se terminano a certe corde in questo medesimo modo che la corda dritta ua al musculo sinistro e la sinistra ua al musculo dritto, e le corde se incrociano como e stato dicto.

Doi altri sono latitudinali cusi dicti per che li fili di liquali se componeno protendendeno secondo el lato: Et uno di quisti musculi e dal lato dritto e laltro del lato stanco, e sono piu manifesti et anche la sua origine apresso de la schina uerso la parte superiore: e quisti musculi latitudinali insieme cum li longitudinali se intersecano ne li anguli dritti.

La utilita di quisti musculi sie prima acio che deffendeseno li membri interiori da li nocumenti extrinseci, et anche che li riscaldaseno reuerberando la loro calidita a le parte dentro. La seconda e acio che aiutino ad expellere le superfluita dal pecto e le superfluita dele feze et etiam ad expellere la creatura fuora, e queste sono utilita comune a quisti octo musculi: Ma piu particolarmente parlando Li musculi [folio 43 verso] longitudinali sono facti primo ad atrahere, secondo ad expellere, onde expelleno contrahendo li suoi uili liquali contratti comprimeno glintestini uerso el diafragma como se fosseno tra doe mane che li comprimesseno e per questo modo expelleno fuora le feze: Et per che glintestini hano bisogno maxime di queste doe operatione cio e de atrahere et expellere impero quisti musculi furno grandi.

Ma li musculi latitudinali sono solo facti ad expellere: & impero sono piu apresso glintestini et fano questa expulsione comprimendo la parte da laquale deno expellere: Et per che la expulsione se fa da suso ingioso impero furno locati piu tosto ne le parte superiore che inferiore.

Li transuersali furno facti a retinere e questo fano mediante li suoi uili transuersali, E questo bisogno fare la natura acio che le superfluita gio descese non reascendeseno impero fece li dui transuersali superiori et anche hebbe intentione che le feze non descendeseno molto ueloce mente anzi se retignisseno tanto che el figato le potesse bene esucarle como e stato dicto impero fece altri du imusculi transuersali inferiori: liquali sono minori che li superiori per che maggiore fu intentione de la natura a fare che le feze non reascendeseno cha che uelocemente non descendeseno.

La quinta parte de questo mirach [folio 44 recto] si e uno panniculo suttilissimo e molto duro chiamato siphac et fu facto aciochel prohibisse che li musculi dicti non comprimesseno i membri naturali e per questo fu neruoso acio che se possa dillatere e constringere quando quilli membri se dillateno e se constringeno. E fu sutile acio che quello non li agrauasse. Et fu duro acio che facilmente el non se rompesse per che quando se rompe accade quella passione che si chiama crepatura.

E fu facto etiam questo panniculo acio che el lighe glintestini a la schina et acio che tuti li panniculi de li altri membri interiori che se contengono in esso habiano origine da quello: Et etiam aciochel prohibisca che glintestini non se rompano quando se infiano de uentosita, e perquesto appare la anothomia de tuto el mirach el quale e domicilio de tuti li altri membri gia dicti.

Tractatus quintus de anothomia partium extremarum & ossium Capitulum primum de anothomia ossium et neruorum quae sunt a collo usque ad caudam.

Expediti li quatro membri principali cum li loro ministri e cum li loro domicili. Vediamo mo la anothomia de le parte extreme cio e braza cum le mano, et de le cosse cum li piedi ma prima uederemo de le ossa nerui e nucha comentando dal collo per infino a la cauda.

Diciamo adonca che el collo fu facto per el pulmone e per la sua cana ne li animali che respirano: et inquesto collo sono septe [folio 44 verso] ossa chiamati spondili, et sono piu suttili de glialtri inferiori per che sono sustentati da quilli: Et benche siano suttili pur sono molto duri e firmamente congiunti acio che non si dislacaseno, et anche che non receuesseno nocumento da le cose extrinsece. Et quisti spondili benche siano piu suttili de li altri pur hano el bucho maggiore per che la nucha e piu grossa nel collo che in alcuna pare di li altri spondili e questo fu per che iue ha la sua origine.

Dapoi quisti septe spondili li sono altri spondili che se chiamano spondili de le coste e sono dodice secondo el numero de le coste de lequale septe sono uere e cinque mendose.

Da poi sono li spondili de le rene liquali sono cinque, e sono molto grossi e grandi per che sono fondamento e sustentaculo de li altri spondili.

Da poi sono alcuni altri spondili liquali sono ne plichatura che e da la schina a la cauda e sono tri minori di li predicti per che se doueano congiungere cum li spondili de la cauda liquali sono piccoli.

Ultimo sono li spondili de la cauda et quiui sono molte differentie de buchi per liquali passano li nerui, e queste tale diuersitate se uedeno meglio nel corpo cotto o uero perfectamente essiccato.

Et in ciascuno spondile e posta la nucha la quale e una medula simile ala substantia del cerebro senon che e piu uiscosa e piu salda et ha [folio 45 recto] origine da esso cerebro, el quale essendo diuise in doe parte cio e ne la parte dritta e ne la parte manca impero ne la superficie di questa nucha appare uno filo che la diuide per mezo cio e la parte dritta da la parte stancha: E fu facta da la natura acio desse el sentire e el mouere a tuto el corpo dal capo ingio onde la nucha e ditta uicaria del cerebro.

Da la nucha in ciascaduno spondile nasce uno pare de nerui che uanno a dare el sentire e el mouere a certi e uarii membri. E per che li spondili sono intuto trenta impero sono trenta para de nerui secondo el numero di li spondili: et poi dala cauda ne nasce un altro pare de nerui onde sono intuto trentauno pare de nerui oltra quelli sei para ditti disopra che nascono dal cerebro.

Capitulum secundum de anothomia brachiorum et manuum.

Le braze e le mano sono composti de cute pinguedine, carne, uene, corde, ligamenti, ossa.

Tu uederai una uena che penetra per sotto la lasina del brazo e procede per la parte domestica e uasene ala curuatura del brazo et appare ne la parte inferiore de gubito e chiamasi basilica e poi protende piu oltra descendendo gioso a la mano ne la parte siluestra e uasene tra doi digiti cio e el digito piccolo chiamato auricolare et el suo proximo digito [folio 45 verso] chiamato annulare, e chiamasi questa uena iue sylen e corespone ala basilica como suo ramo.

Vederai simelmente un'altra uena che uiene per la parte domestica del brazo ne la parte superiore de gubito e chiamasi cephalica per che e uacua del capo et nasce da una uena che ascende al capo e questa uena piu oltra procede uerso la mano e uassene ne la siluestra parte tra e il dito grosso e l'indice e chiamasi saluatella e corrisponde a la cephalica.

Un'altra uena uederai ne la curuatiua del brazo in mezo de le predictie como uno ramo continuato cum tute doe e chiamase uena media o uero uena comune.

Da poi le uene tu uederai di molti muscoli e molte corde grande e grosse. Li muscoli furno facti a dare el moto uoluntario al quale deseruono etiam esse corde.

Dapoi tu uederai le ossa et comentando ala spala tu uederai prima uno osso chiamato spatula de simile figura como e una spatula de legno el quale e largo disotto acio che non impedisca el pecto e le coste, et e stretto di sopra acio che cum l'altro osso che tu uederai chiamato aiutorio meglio se firme: et impero ne la extremita superiore di questa spatula glie una concauita superficiale rotonda acio che in esse sia situata la extrimita de lo aiutorio rotonda del quale el capo primo e rotondo locato ne la extremita de l'osso de la spatula poi nel mezo se obliqua uerso la domestica parte acio che nel plicare et [folio 46 recto] amplexare de le cose sia piu habile: Et lo extremo di questo aiutorio ha quasi doe eminentie per che se congionge cum dui ossi chiamati focilli, et in mezo de quelle parte eminente ha piu disopra una certa concauita ne laquale entra l'extremita del focille inferiore laquale e facta a modo de uno instrumento da trare laqua acio che sia piu ferma la sua coniunctione et el focille inferiore e piu longo che el superiore per che l'inferiore sustenta el superiore: Ma tuti dui conuegono in questo che ne li extremi sono piu grossi che nel mezo per che da li extremi loro nascono ligamenti e iuncture, et nel mezo glie sono muscoli che suplisen a la loro sutilita: Et el focille superiore non procede dritamente como l'inferiore acio che sia cagione de plicare la mano et el brazo.

Dapoi questi doi focilli glie la resetta de la mano ne la quale sono octo ossi in doe schiere cioe quatro per schiera: Dapoi sono le ossa del pectine de la mano perche e facta ala forma de uno pectine e sono quatro corrispondenti a quatro digiti per che al dito grosso non corrisponde alcuno osso di questo pectine per che non e in schiera cum li altri digiti.

Dapoi sono le ossa de li cinque digiti, et hano tre ossi per digito che sono intuto quindice: Da poi sono le corde che uano ale iuncture et ultimo la carne laquale e molto piu ne la parte domestica, et da li lati ma pocha ne la parte siluestra per che plicandosi [folio 46 verso] ne la parte domestica non receuesse lesione per la durezza de li ossi e che non accadesse uacuita alcuna dai lati e da poi li sono le onghie a coprire la cornosita che e ne l'extremita de dicti digiti.

Capitulum tertium de anothomia cossarum tibiaram et pedum.

Vediamo mo ultimamente de la anothomia de le cosse, gambe e piedi. Diciamo adoncha che scorticando le cosse tu trouerai doe uene grande che sono ramificate dal troncho de la uena chilis che descende gioso el quale quando e nel fine de li spondili dele rene se diuide in doi rami uno ala gamba dritta e l'altro ala stancha et similiter se ramifica el troncho de l'artharia adorthi che descende: e ciascuno di quisti doi rami in ciascuna gamba se diuide in doi altri rami uno descende per el dritto e per la domestica parte de la gamba et chiamas Saphena per che flobotomata e uacua dai membri naturali e genitali et appare questa uena sopra del genocchio e sopra la cauchia del piede, e desotto nel calchagno et appare anche nel pectine del pede.

Un altro ramo se obliqua et intra apresso la iunctura de la scia²¹⁹ o del galbue²¹⁹ impero e chiamata siatica: ondo per la obliuatione che fa circa queste iuncture flobotomata uale ne le sue passioni: Et appare questa uena intuti i predicti [folio 47 recto] luochi como e dicto de la saphena.

Ne la parte siluestra ua escarnando e lieua su li muscoli e le corde e uederai prima l'osso del petenechio sopra del quale sono fabricati li spondili de la schina et consequenter tuto el corpo ne la parte inferiore ha una concauita ne laquale e locata la extremita rotonda laquale extremita se chiama uertebro e nel mezo di quisti doi da la parte dentro lie uno certo ligamento e questa iunctura di questi doi ossi se chiama scia: et impero el dolore che uiene iui se chiama dolore sciatico.

Dapoi tu uederai l'osso grande de la cossa el quale e maggiore de tute le ossa che sono nel corpo per che sustentaculo de tuto el corpo: Et hebbe una grande concauita acio che fusse piu ligiero e che hauesse molta merolla. Et per che potesse meglio sustentare non lo fece dritto la natura ma ne la extremita fecelo pighato uerso la domestica parte: e nel mezo sie plicato e conuexo.

Dapoi questo osso nela iunctura del genocchio sono dui ossi dicti focilli de la gamba ma uerso la parte dinanzi di quella iunctura glie uno osso chiamato patella facto in modo de una patella acio che la iunctura fusse piu forte: e questa iunctura e facta de ligamenti como fusse ligata per uno groppo. Et el focille che e ne la parte domestica e maggiore e piu grosso per che ha piu a sustentar el peso [folio 47 verso] del corpo e quello de la parte siluestra e piu sutile e curto facto solo chel sia apogio del maggiore.

Da poi lie l'osso de la caichia cum el quale se congiongono li dicti focilli, et e l'osso del calcagno grosso quadrangulato sotto del quale e una cute grossa e callosa molto.

Da poi e uno osso facto in modo de una u naucula quadrangulare alquanto longo.

Dapoi e la rasetta del pede composto de tri ossi e non de octo como fu la resetta de la mano perche el pede douea stare fermo e non mouersi a retinire qualche cosa como la mano.

Da poi li e el pectine composto da cinque ossi per che el dito grosso e inschiera cum li altri.

Da poi sono le ossa dili digiti che sono quatuordice cioe dui al dito grosso e tri per ciascaduno de li altri. Da poi sono certi muscoli e molte corde a mouere contrahendo e dillatando i digiti et ultimo li sono le onghie che copreno la carnosita de li cime de li digiti como

e stato dicto di digiti de le mane. E cussi a laude de dio habiamo compiuto quello che era nostra intentione e quello che dal principio noi prometessimo di narrare.

БЛАГОСЛОВЕНИЕ СУДОРОЖНЫХ КОЛЕЦ

ГЛАВА В ИСТОРИИ ЛЕЧЕНИЯ ЭПИЛЕПСИИ

АВТОР : РЭЙМОНД КРОУФЕРД

Происхождение этой церемонии благословения колец королями и королевами Англии для лечения эпилепсии и других спазматических расстройств, по-видимому, хорошо подтверждается свидетельствами многих современных летописей. Все в равной степени относят его к Эдуарду Исповеднику, или, если быть более точным, к кольцу, которое было одной из священных реликвий в усыпальнице Исповедника в его Вестминстерском аббатстве. Кэкстон в "*Золотой легенде*",[220](#) рассказывает историю этого замечательного кольца следующим образом:

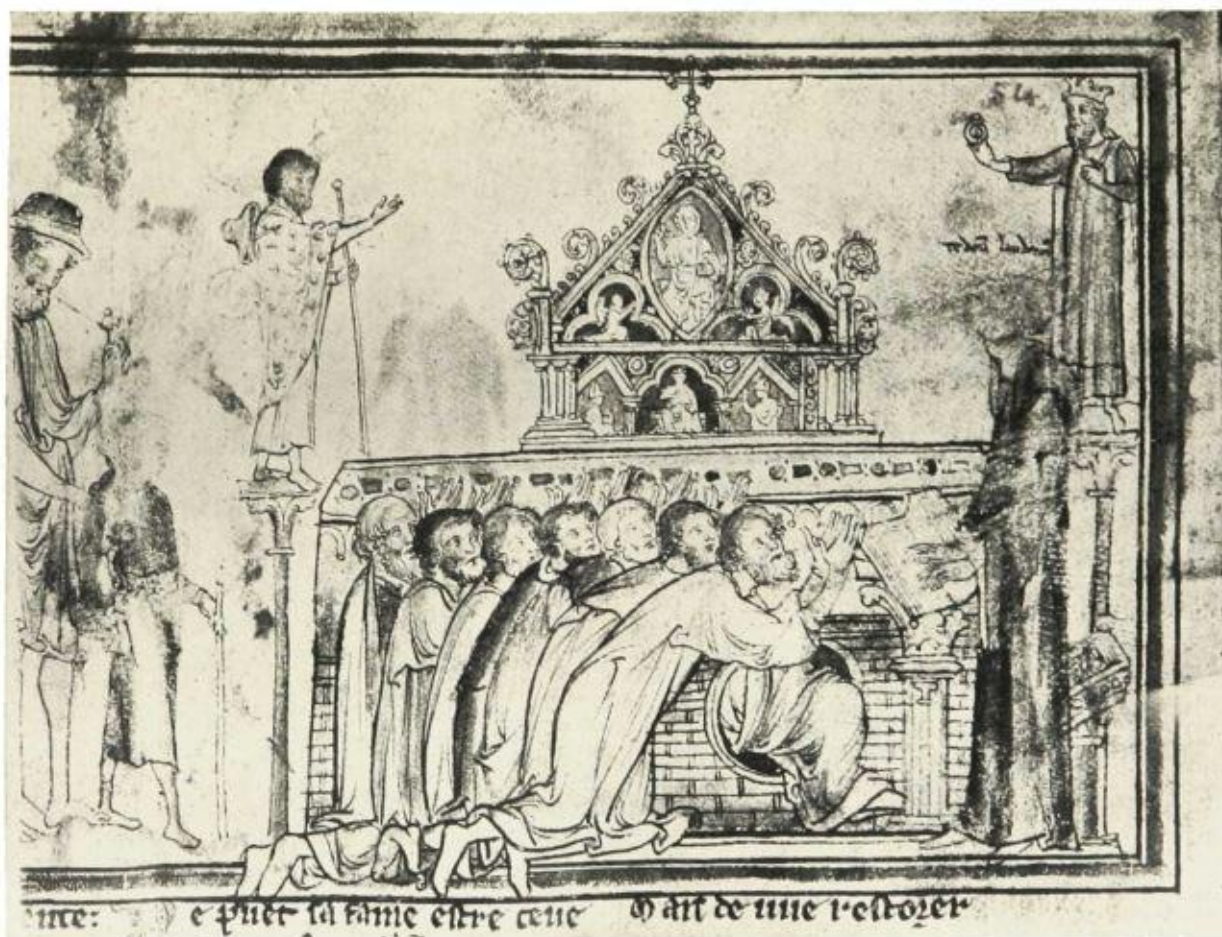
‘Когда благословенный король Эдуард прожил много лет и достиг глубокой старости, случилось так, что он проезжал верхом мимо церкви в Эссексе под названием Хаверинг, которая в то время была освящена и должна была быть посвящена в честь Господа нашего и святого Иоанна Богослова; а потому король из великой набожности сошел с коня и задержался, пока церковь освящалась. И во время процессии к царю подошел благообразный старец и потребовал у него милостыни на поклонение Богу и святому Иоанну Богослову. Тогда король не нашел ничего, что можно было бы пожертвовать, так как его милостынщика не было рядом, но он снял кольцо со своего пальца и отдал его бедняку, которого бедняк поблагодарил и удалился. И через несколько лет после этого два пилигрима из Англии отправились в святую землю, чтобы посетить тамошние святые места, и когда они сбились с пути и ушли от своего братства, и приблизилась ночь, и они сильно опечалились, так как не знали, куда идти, и очень боялись погибнуть среди диких зверей; наконец они увидели прекрасную компанию людей, одетых в белые одежды, перед ними несли два фонаря, а за ними шел красивый пожилой человек с седыми для возраста волосами. Тогда эти пилигримы решили последовать за светом и приблизились. Тогда старик спросил их, кто они такие и из какого региона, и они ответили, что они пилигримы из Англии, но также потеряли свое общение и путь. Тогда этот старик хорошо утешил их и привел их в прекрасный город, где была прекрасная столовая, честно уставленная всевозможными лакомствами, и когда они хорошенько подкрепились и отдыхали там всю ночь, утром этот прекрасный старик пошел с ними и снова наставил их на путь истинный. И он был рад слышать, как они говорят о благополучии и святости своего короля Святого Эдуарда. И когда он должен был уйти от них, тогда он рассказал им, кто он такой, и сказал: Я Иоанн Евангелист, и передайте вы Эдуарду, вашему королю, что я приветствую его должным образом в знак того, что он собственноручно вручил мне это кольцо при освящении моей церкви, и это кольцо вы должны передать ему снова. И скажите ему, чтобы он распорядился своим имуществом, ибо в течение шести месяцев он будет со мной на небесах в радости, где получит награду за свое целомудрие и хорошую жизнь.... И когда он передал им кольцо, то внезапно покинул их. И вскоре после этого они вернулись домой и передали королю свое послание, и передали ему кольцо, и сказали, что его прислал ему святой Иоанн Евангелист”.

Вскоре после этого Эдуард покинул этот мир и был похоронен в своем Вестминстерском аббатстве, где в его святилище, как обычно, была собрана обильная жатва чудесных исцелений. В приведенной выше истории у нас также есть объяснение одного синонима эпилепсии, "morbus sancti Iohannis".

Дальнейшую историю кольца можно почерпнуть из нескольких источников, но особенно из рукописи некоего Ричарда Спорли, монаха аббатства, озаглавленной "De fundacione ecclesie Westm", датированной 1450 годом н.э. и ныне находящейся в Британском музее.[221](#)

Кольцо святого Эдуарда было положено вместе с его телом в гробницу в 1066 году нашей эры. Он был переведен в полночь 13 октября 1163 года, когда было обнаружено, что его тело нетленно. Аббат Лоуренс снял с тела мантию и сшил из нее три ризы, а кольцо передал аббатству как священную реликвию:

‘Dompnus Laurentius quondam abbas huius loci ... sed et annulo eiusdem (Sancti Edwardi) quem Sancto Iohanni quondam tradidit, quem et ipse de paradiso remisit, elapsis annis duobus et dimidio, postea *in* nocte translationis de digito regis tulit, et pro miraculo in loco isto custodiri iussit.’



Лист

XXXIX. ЧУДЕСА У МОГИЛЫ ЭДУАРДА ИСПОВЕДНИКА

XIII век

История кольца также изображена на миниатюрах красивой иллюминированной нормандско-французской рукописи «Жизнь святого Эдварда, короля», датируемой XIII веком и хранящейся в настоящее время в университетской библиотеке Кембриджа.²²² На единственной миниатюре, воспроизведенной здесь (пластина XXXIX), изображены семь слепых, обретших зрение, преклонивших колени перед святыней, в то время как священник читает *Te Deum*. По бокам святыни на колоннах изображены фигуры святого Иоанна в образе паломника (слева) и святого Эдварда с кольцом (справа). Среди множества чудесных исцелений, записанных в рукописи, не упоминается исцеление от эпилепсии, так называемых судорог. Самые ранние сохранившиеся записи об использовании кольца для этой цели датируются временем правления Эдварда II.

Анстис в «²²³» цитирует следующую запись из последней главы «Конституций двора Эдварда II»: «Item le Roi doit offrir de certain le jour de grant vendredi a crouce. v s. queux il est acostumez recevoir devers lui a la mene le chapelein afaire ent anulx a donner pur medicine az divers gentz»: однако формулировка этой записи не оставляет сомнений в том, что этот обычай был уже устоявшимся. Во время своей коронации Эдвард II также подарил фунт золота, из которого была изготовлена фигура святого Эдварда, держащего кольцо, и марку

золота, или восемь унций, из которой была изготовлена фигура паломника, протягивающего руку, чтобы принять кольцо: предполагается, что это золото должно было быть превращено в кольца от судорог.

У нас есть подробные описания порядка проведения этой церемонии освящения колец-крампов, датируемые ранним периодом правления Тюдоров, и в кратких упоминаниях более раннего периода есть достаточно доказательств, чтобы показать, что церемония, проводимая королями из династии Плантагенетов, была по сути схожей. В Страстную пятницу, когда король шел поклониться кресту, он обычно делал денежное пожертвование, которое выкупалось суммой эквивалентной стоимости: полученные таким образом деньги превращались в кольца, которые впоследствии освящались королем. Во времена Тюдоров освящение колец происходило в Страстную пятницу, так что пожертвование денег должно было быть сделано заранее, иначе эта часть ритуала могла бы фактически выйти из употребления. Изменение обычая произошло в период между 9-м годом правления Эдуарда IV (1470–1471) и 13-м годом правления Генриха VIII (1521–1522) и, вероятно, было делом рук Генриха VII, который, как мы знаем, существенно изменил родственный обряд «Прикосновения к злу».

Рукописная копия «Приказов короля Англии, 13 год правления Генриха VIII», хранящаяся в Национальной библиотеке в Париже,[224](#), содержит «Приказ короля о Страстной пятнице, касающийся прихода на службу, освящения колец от судорог, подношения и поклонения кресту». Он цитируется *in extenso* в «Книге о домохозяйстве Нортумберленда»,[225](#), а также Манселлом в его «*Monumenta Ritualia*».[226](#) Он гласит следующее:

«Сначала король приходит в уборную или часовню с лордами и дворянами, сопровождающими его, без меча, который в этот день не должен нестись перед ним, и там остается в своем траверсе, пока епископ и декан не принесут распятие из ризницы (а милостынник читает службу кольцам), положенное на подушку перед главным алтарем, затем слуги должны положить ковер перед ним, чтобы король мог подползти к кресту; после этого на ковре перед распятием должно быть установлено подножие, а перед ним положена подушка, на которую король может опуститься на колени; и мастер ювелирной мастерской должен быть там с кольцами в серебряной чаше или чашах: король должен преклонить колени на упомянутой подушке перед подносом, и тогда клерк из кабинета должен быть готов с книгой, содержащей службу освящения упомянутых колец, а раздающий милостыню должен преклонить колени справа от короля, держа указанную книгу, и когда это будет сделано, король должен встать и пойти к высокому алтарю, где должен быть готов слуга с подушкой, чтобы его величество мог преклонить колени, и самый высокопоставленный лорд или лорды, присутствующие в это время, должны взять чашу или чаши с кольцами и нести их за королем, а затем передать их королю для подношения; после чего королева должна спуститься из своей комнаты или траверса в часовню в сопровождении дам и служанок и подползти к кресту; после чего она должна вернуться в свою комнату или траверс, а затем дамы должны спуститься и подползти к кресту, а когда они это сделают, лорды и дворяне должны поступить так же».

Поклонение кресту, по-видимому, практиковалось как в дворянских семьях, так и в семье короля. Следующая запись найдена в «Книге домашнего хозяйства Нортумберленда» ([227](#)) (время правления Генриха VIII):

«Пункт: мой господин ежегодно, когда его светлость находится дома, приучает и требует, чтобы в указанную Страстную пятницу, когда он ползет к кресту, были доставлены пожертвования для сына и наследника моего господина, лорда Перси, в *размере ijd*. И для

каждого из моих молодых господ, младших сыновей моего господина, по джину каждому из них для их подношений, когда они крестят крест в указанную Страстную пятницу, по четыре джина».

Многие записи в счетах королей Плантагенетов показывают, что дань уважения была отдана кресту Гнейта. Этот крест пользовался большим почитанием и, согласно традиции, был изготовлен из дерева истинного креста, подаренного паломником Ричарду Львиное Сердце: удовлетворительного объяснения его названия нет. По-видимому, он переносился из места в место. При Эдуарде I мы находим его в королевской капелле Приората Плимптона; при Эдуарде II — в королевской капелле в Тауэре; при Эдуарде III — в частной капелле королевского поместья Клипстоун, а позднее, в том же царствовании, — в капелле Святого Георгия в Виндзоре, где он находился во времена Генриха VII. Цель церемонии изложена в Прокламации от 26 февраля 30 года правления Генриха VIII, которая сейчас находится в собственности Общества антикваров: «В Страстную пятницу будет объявлено, как ползание к кресту означает смирение перед Христом перед крестом, а поцелуй креста — воспоминание о нашем искуплении, совершенном на кресте». Когда в 1536 году Собор отменил некоторые старые церемонии на том основании, что они были суеверными, эта церемония ползания к кресту была сохранена как похвальный и назидательный обычай.

Следующие записи, взятые из домашних книг и бухгалтерских ведомостей того времени, служат подтверждением непрерывности этой церемонии после ее первого упоминания во времена Эдуарда II.

В списке Eleemosyna Roll 9 Эдуарда III [228](#) встречается следующая запись:

«В честь короля, в день Пасхи, в своей часовне, в поместье Клипстоун, за две флорентийские флоренции, 14 апреля, *то есть 8 долларов*, et in denariis quos posuit pro dictis florenciis reassumptis pro annulis medicinalibus inde faciendis, eodem die, vis.: summa xiis. viiid. [За подношение короля кресту Гнейта в Страстную пятницу в его часовне, в его поместье Клипстоун, на сумму в два флорина, 14 апреля, vis. viiid., и за пенни, выделенные в качестве выкупа за указанные флорины для изготовления лекарственных колец, в тот же день, vis.: общая сумма xiis. viiid.]

Опять же, в списке Eleemosyna Roll следующего года, 10 Эдуарда III: [229](#)

«В oblacione domini Regis ad crucem de Gneyth in die parasceues apud Eltham, xxix die Marci, vs., et pro iisdem denariis reassumptis pro annulis inde faciendis per manus Iohannis de Crokeford eodem die, xs.».

В этой записи вводится имя раздатчика милостыни, а форма отчета сокращается путем опущения повторения замененного vs.

И в 11 году правления Эдуарда III: [230](#)

«В облации господина короля на крест Гнейта в его часовне в пчелоде Уиндесоре в день параскевес, vs., и за те же деньги, возвращенные для изготовления колец оттуда, vs.

Здесь опущена общая сумма: три записи, хотя и объясняют друг друга, показывают, насколько запутанной становится слишком строгая экономия слов.

Записи, по существу аналогичные этим, можно увидеть в счетах гардеробной 12–14 Эдуарда III: [231](#)

Еще одна запись из бухгалтерских книг Джона де Ипреса, 44 года правления Эдуарда III, возможно, стоит процитировать, поскольку она, по-видимому, однозначно указывает на то, что в данном случае кольца были изготовлены как из золота, так и из серебра:

«In oblacionibus Regis factis adorando crucem in capella sua infra castrum suum de Wyndesore die parasceues in pretio trium nobilium auri et quinque solidorum sterling xxvs.—In denariis solutis pro iisdem oblacionibus reassumptis pro annulis medicinalibus inde faciendis, eodem die xxv».

Пожертвование как золотых, так и серебряных денег, по-видимому, подтверждает предположение о материале, из которого были изготовлены кольца, поскольку мы знаем, что в более поздние времена использовались оба металла. Конечно, можно утверждать, что большая сумма денег указывает только на больший спрос на кольца.

Бухгалтерские книги Ричарда II²³² показывают, что он продолжил практику своего деда. Следующее взято из отчета контролера гардероба во время его правления:

«in denar solut decano capelle Regis pro eisdem oblacionibus reassumpt pro anulis medicinal inde faciendis, xxvs.».

Похоже, что замененные деньги были действительно положены на алтарь, а затем сняты с него для изготовления колец: это объясняет, почему в данном случае оплата была произведена декану Королевской капеллы.

Генрих IV не мог позволить себе отказаться от каких-либо королевских прерогатив, и мы видим, как он предлагает 25 шиллингов в часовне дворца Элтем за изготовление лечебных колец.²³³

Неудивительно, что нет упоминаний о кольцах от судорог во время правления Генриха V, большую часть которого он провел за пределами Англии и занимался скорее распространением, чем лечением болезней. Однако отрывок из литературного наследия сэра Джона Фортезкью²³⁴, взятый из трактата под названием *Defensio Iuris Domus Lancastriae*, который сейчас хранится в коллекции Коттона в Британском музее и относится к 1462 году, кажется, показывает, что эта практика не была запрещена в его памяти, которая охватывала правление Генриха IV, V и VI. Перевод отрывка звучит так:

«На королей Англии в силу их королевского сана возлагается множество обязанностей, которые несовместимы с женской природой, и короли Англии наделены определенными полномочиями по особой милости небес, которыми не наделены королевы той же страны. Короли Англии при своем помазании получают такое вливание благодати с небес, что прикосновением своих помазанных рук они очищают и исцеляют тех, кто заражен определенной болезнью, которая обычно называется «королевской болезнью», хотя они и объявлены неизлечимыми. Эпилептики и люди, страдающие падением, также излечиваются с помощью золота и серебра, к которым благочестиво прикасаются и которые предлагают священные помазанные руки королей Англии в Страстную пятницу во время богослужения (согласно древнему обычаю королей Англии); это было доказано многократными испытаниями колец, изготовленных из упомянутого золота и серебра и надетых на пальцы больных во многих частях мира. Этот дар не дается королевам, поскольку их руки не помазаны.

Этот отрывок также подчеркивает тот факт, что использование как золотых, так и серебряных колец было давней традицией.

У нас есть многочисленные свидетельства того, что эта церемония сохранялась при Эдуарде IV, о чем свидетельствуют несколько отдельных записей. Так, в списке пожертвований

Эдуарда IV за 8-й год его правления есть следующая запись: «Pro eleemosyna in die parasceves s. marc. et pro annulis de auro et argento pro eleemosyna Regis eodem die» (На пожертвования в день Пасхи около марка и на золотые и серебряные кольца для пожертвований короля в тот же день). А в «Liber Niger Domus Regis Edwardi IV» (Черной книге дома короля Эдуарда IV) есть следующая запись: «Пункт: пожертвования короля на крест в Страстную пятницу, из кассы за лечебные кольца из золота и серебра, доставленные в ювелирную мастерскую xxvs». И снова в «Privy Seal Account» 9 Эдуарда IV: «Пункт: оплачено за кольца короля из золота и серебра в Страстную пятницу xxxiiil. vis. viii d.». Эдуард IV, по-видимому, стремился укрепить свою власть на троне, щедро используя королевский дар исцеления, и я уже высказывал свое мнение, в отсутствие каких-либо письменных свидетельств, что именно во время его правления, а не правления Генриха VII, как обычно считается, была введена практика раздачи ангела тем, кого король прикоснулся от зла. О кольцах от судорог упоминается в отчетах контролера 20-го года правления Генриха VII, но Тюдоры, безусловно, посвящали свои целительные силы в основном страдающим от «зла».

В «*Historia Anglicana*» Полидора Вергилия, итальянца по происхождению ([235](#)), который приехал жить в Англию в 1502 году и написал свою историю во время правления Генриха VII и VIII, есть отрывок, который показывает, для каких пациентов использовались эти священные кольца.

«Iste annulus in eodem templo (scil. Westmonasterii), multâ veneratione perdiu est servatus, quod salutaris esset membris stupentibus valeretque adversus comitalem morbum, cum tangeretur ab illis, qui eiusmodi tentarentur morbis. Hinc natum, ut reges postea Angliae consueverint in die Parasceues, multâ coeremoniâ sacrare annulos, quos qui induunt, hisce in morbis omnino nunquam sunt».

Помимо истинных эпилептиков, они использовались для тех, кто страдал параличом конечностей: это интересно, поскольку предполагает включение джексоновской эпилепсии и, возможно, гемиплегии, а возникающие в результате контрактуры при этих состояниях могли способствовать путанице с контрактурами, вызванными другими причинами, такими как хронический ревматизм. Мы должны каким-то образом преодолеть разрыв между их представлением о «судорогах» и нашим.

В завещании Джона Барета из Бери-Сент-Эдмундса, «[236](#)» от 1463 года, есть завещание «моей леди Уолгрейв» «кольцо из серебра короля»; а также «Томасу Брюсу, эсквайру, мое кольцо с черной эмалью, частично из серебра и позолоченное». А в 1535 году Эдмунд Ли завещает «моей племяннице Твартоу мое золотое кольцо с турецким камнем и кольцо от судорог из золота со всем».

Есть даже более ранние завещания, чем это, касающиеся целебных колец,[237](#) но они не называются конкретно кольцами от судорог: о них просто говорится как о «vertuosi». Так, Томас де Хотон, ректор Kyrkebydisperton, в 1351 году завещал своему капеллану «j. zonam de serico, j. bonam bursam, j. firmaculum, et j. anulum vertuosum. Item, domino Thome de Bouthum j. par de bedes de corall, j. anulum vertuosum». Кольца-талисманы с именами трех волхвов, Каспара, Мельхиора и Бальтазара, использовались в качестве средства защиты от эпилепсии в эпоху Плантагенетов.

Королевские кольца от судорог не были единственным средством лечения эпилепсии, как показывает выдержка из медицинского трактата, написанного в XIV веке:[238](#)

«Для судорог. Возьмите и принесите в Страстную пятницу в пять приходских церквей по пять первых монет, которые предлагаются у креста, из каждой церкви по одной монете: затем возьмите их все и идите перед крестом и произнесите пять раз «Отче наш» в поклонении пяти ранам, и носите их пять дней, и произносите каждый день столько же раз таким же образом: затем пусть сделают из них кольцо без примеси другого металла и напишут внутри «Яспер», «Батасар», «Альтрапа» и снаружи «Иисус Назарянин»; а затем возьмите его у ювелира в пятницу и произнесите пять раз «Отче наш», как вы делали раньше, и всегда используйте его впоследствии».

«Пять ран» — это, конечно же, пять ран распятого Иисуса.

Серебряное кольцо, сделанное из пяти шестипенсовиков, предоставленных пятью разными холостяками, переданное холостяком в руки кузнеца, который также был холостяком, было еще одним известным средством от эпилепсии; и его сила усиливалась, если ни один из холостяков не знал, для какой цели и кому оно было дано.[239](#)

В Беркшире популярностью пользовались кольца, изготовленные из куска серебра, собранного во время причастия, и они были более эффективны, если были собраны в пасхальное воскресенье. В Девоншире предпочитали кольцо, изготовленное из трех гвоздей или винтов, которые использовались для крепления гроба и были выкопаны на церковном кладбище.[240](#)

Кольца от судорог, освященные королем Англии, пользовались репутацией за пределами Англии.[241](#) Лорд Бернерс, переводчик Фруассара, будучи послом Карла V, писал «милостивому лорду кардиналу из Сарагосы, 21 июня 1510 года»: «Если Ваше Преосвященство вспомните обо мне с помощью нескольких колец от судорог, вы сделаете то, чего я очень жду, и я верю, что смогу хорошо их использовать, с Божьей помощью, который всегда сохраняет и умножает Ваше высочайшее достоинство». Среди различных амулетов, которые Карл V носил с собой, были «золотые кольца из Англии от судорог».[242](#)

В 1518 году мы видим, как президент Коллегии врачей оказывает покровительство королевским кольцам от судорог. В письме парижскому ученому Гийому Буде ([243](#)) Томас Линакр (Thomas Linacre) пишет (), что «прислал ему несколько колец, освященных королем как оберег от судорог»: и 10 июля 1518 года Буде отвечает ему из Парижа, что «получил его письмо с кольцами 6 июля» и раздал женам своих родственников и друзей восемнадцать серебряных и одно золотое кольцо, полученные от Линакра, сказав им, что это амулеты от клеветы и злословия.

Даже упрямый шотландец не смог устоять перед магнетизмом королевских колец. В письме доктора Томаса Магнуса, директора колледжа Сибторп в Ноттингемшире, кардиналу Уолси,[244](#) написанном в 1526 году, говорится:

«Прошу Вашу Светлость написать, что господин Уайт из своей доброты прислал мне в подарок несколько колец, которые я раздал и подарил своим знакомым в Эдинбурге, в том числе господину Адаму Оттерборну, который одним из них избавил человека от судорог на глазах у многих людей; после этого ко мне поступило много просьб о кольцах от судорог, когда я уезжал оттуда, а также после моего возвращения оттуда. Поэтому прошу Вашу Светлость выразить свое милостивое согласие упомянутому М. Уайату, чтобы некоторые кольца были сохранены и отправлены в Шотландию; что, по моему скромному мнению, было бы добрым делом, помня, что сила и действие этих колец известны и доказаны в Эдинбурге, и что они очень востребованы по той же причине как великими особами, так и другими».

Когда епископ Гардинер находился в Риме в 1529 году, Анна Болейн написала ему следующее письмо:[245](#)

Мастер Стивенс,

Благодарю вас за письмо, в котором я вижу ваше желание и верность, с которыми вы стремитесь доставить мне удовольствие, и не сомневаюсь, что вы сделаете все, что только возможно для человеческого разума. Молю Бога, чтобы он помог вам во всех ваших делах, чтобы вы научили меня, как отблагодарить вас за ваши высокие услуги: Я верю в Бога, что вы не пожалеете об этом, и что конец этого путешествия будет для меня более приятным, чем ваш первый, ибо тот был лишь радостной надеждой, которая, вызывая подобные чувства, причиняет мне еще большую боль, а также тем, кто разделяет ее со мной, как вы знаете: и поэтому я верю, что это трудное начало приведет к лучшему концу.

Мастер Стивенс, я посылаю вам здесь кольца от судорог для вас, мастера Грегори и мистера Питера, прошу вас распределить их так, как вы считаете нужным. И передайте им обоим мои наилучшие пожелания, а также от моего имени (), что, как вы можете их заверить, я с радостью сделаю для них все, что в моих силах. На этом я заканчиваю, моля Бога даровать вам крепкое здоровье.

Написано в Гринвиче, 4 апреля,

Ваша верная подруга,
Энн БОЛЕЙН.

[Доставить мастеру Стивенсу.]

Бернет[246](#) ссылается на это письмо следующим образом:

«Когда он [Гардинер] отправился в Рим в 1529 году, Анна Болейн написала ему очень любезное письмо, которое я поместил в сборнике (запись № 24). Из него читатель ясно поймет, что он был посвящен в тайну замысла короля жениться на ней, как только будет получен развод. В этом письме есть еще одна деталь, которая исправляет предположение, которое я высказал в начале предыдущей книги относительно колец от судорог, которые были освящены королем Генрихом, что, как я полагал, могло быть сделано им после того, как он был провозглашен главой Церкви.[247](#) Эта часть была напечатана до того, как я увидел это письмо, но это письмо показывает, что они освящались еще до отделения от Рима, поскольку Анна Болейн посылала их туда в качестве великолепных подарков. Это использование (по-видимому) было прекращено во времена короля Эдуарда, но теперь, при королеве Марии, его решили возродить, и обряд для этого был записан в красивом рукописном документе, который сохранился до наших дней и копия которого находится в моей коллекции (№ 25). Но молчание писателей того времени заставляет меня думать, что это редко практиковалось, если вообще практиковалось.

Руководство королевы Марии, о котором мы поговорим позже, по-видимому, было источником, из которого Бернет переписал обряд. В его время оно находилось в библиотеке Р. Смита, титулярного епископа Халкидона.

Многочисленные упоминания в записях семьи Де Лисль свидетельствуют о популярности кольцевых скоб в эпоху правления Генриха VIII.[248](#) Эдвард Сеймур, граф Хартфорд, а впоследствии герцог Сомерсет, пишет леди Лисль в 1537 году:

«Хьюси сказал мне, что вы очень хотели бы иметь несколько кольцевых скоб на случай, если вам принесут кровать... Я посылаю с нынешним посыльным 18 кольцевых скоб, которые вы должны были получить уже давно». [249](#)

17 апреля 1535 года Джон Хьюси пишет из Лондона своей любовнице леди Лисл: «Я посылаю вам через мистера Дегори Грэмфилда 59 серебряных колец, которые вам дарит Кристофер Морис, и одно золотое»; [250](#) и снова, 2 мая 1538 года: «Кольца я не могу достать из ювелирного дома. Мистер Уиллмс говорит, что король забрал большую часть золотых, но пообещал мне двенадцать серебряных». [251](#)

В письме от 13 мая 1536 года Джон Хьюси сочетает осуждение Анны Болейн с обещанием дать кольца леди Лисл:

«Мадам, я искренне считаю, что если бы все книги и хроники, в которых с момента сотворения Адама и Евы были изобретены, сочинены и написаны злословия в адрес женщин, были полностью пересмотрены, подвергнуты суровому преследованию и суду, то все это, по моему искреннему мнению, было бы ничто по сравнению с тем, что было сделано и совершено королевой Анной... Я не думаю иначе, но она и все они будут наказаны. Джон Уильямс пообещал мне несколько колец с зажимом для Вашего Сиятельства»; [252](#)

и снова, шесть дней спустя:

«Ваше сиятельство получите от этого посланника 9 серебряных колец. Джон Уильямс говорит, что в этом году у него было меньше всего золота. Большую часть взял сам король, но в следующем году он вам все компенсирует». [253](#)

Этот день, 19 мая 1536 года, был днем казни Анны Болейн.

Маргарет Миллinton в 1516 году завещала «моей даме Крош мое лучшее платье, платок и мое кольцо». [254](#) Однако нет никаких доказательств того, что оно получило королевское благословение.

Эндрю Бурд в своей книге *«Введение в знание»* пишет: «Короли Англии ежегодно освящают кольца от судорог, которые, надетые на палец, помогают тем, кто страдает от судорог»; и снова, в своей книге *«Бревиарий здоровья»*, опубликованной в 1547 году, но написанной при жизни Генриха VIII: «Его Величество король оказывает большую помощь в этом деле, освящая кольца от судорог и раздавая их без денег и просьб». Бурд был врачом Томаса, восьмого герцога Норфолка, лорда-президента Совета и дяди Анны Болейн, и был рекомендован им Генриху VIII, который часто привлекал его к государственным делам, но, насколько известно, не в качестве врача. Поэтому его свидетельство является особенно достоверным и показывает, что Генрих VIII поддерживал эту церемонию на протяжении всего своего правления, что подтверждается разрозненными упоминаниями, которые мы привели из других современных источников.

В 1547 году, после смерти Генриха VIII, Гардинер направил Ридли письмо, в котором содержится следующий отрывок:

«Покойный король благословлял кольца от судорог, как золотые, так и серебряные, которые были очень ценимы повсюду, и когда он был за границей, их часто просили у него. Он надеялся, что молодой король не пренебрежет этим даром. Он верил, что призыв имени Бога может придать такую же силу святой воде, как и воде крещения», и далее он говорит о кольцах как о наделенных «особым даром исцеления, предоставленным королю этого королевства». [255](#)

То, что Эдуард VI не отказался от практики благословения колец от судорог, как предполагалось и как утверждает Бернет, окончательно подтверждается записью в домашних счетах за 1553 год, до его смерти. Под заголовком «Пожертвования» указано 25 шиллингов за выкуп колец, обычно называемых лекарственными кольцами, которые должны быть изготовлены из золота и серебра.[256](#)

Маловероятно, что Мария позволила бы католическому обряду исчезнуть из-за отсутствия королевской поддержки. В приложении к *«Иллюстрациям нравов и расходов древних времен в Англии в XV, XVI и XVII веках, выведенных из счетов церковных старост и других достоверных документов»*, Лондон, 1797, 4to, напечатанном в том же году, приводится список новогодних подарков, преподнесенных королевой Марией в 1556 году, среди которых мы находим:

«Пункт, доставленный по приказу королевы — упомянутому Роберту Рейнсу, из битого золота, для изготовления кольцевых колец и т. д. Пункт, доставленный в то же время, для изготовления кольцевых колец из битого серебра, эти части» и т. д.



Из РУКОПИСИ КОРОЛЕВЫ МАРИИ fo. iv

Библиотека римско-католического собора в Вестминстере

Но есть еще одно свидетельство фактического существования иллюминированного рукописного манускрипта королевы Марии в библиотеке римско-католического собора Вестминстера, в котором приводится обряд благословения колец от судорог на латыни с рубриками на английском языке, показывающими, что это форма, использовавшаяся ею самой. Он также содержит миниатюрную картину королевы Марии, совершающей обряд освящения. Весь обряд приводится ниже. Полное описание руководства можно найти в « » (*«Сборник трудов Общества антикваров»*, [257](#)), на заседании которого оно было продемонстрировано и описано сэром Генри Эллисом. Спарроу Симпсон также описал его в *«Journal of the Archaeological Association»* (*«Журнал Археологической ассоциации»*, 1871). Это «небольшой том в четверть формата, высотой восемь с половиной дюймов и шириной шесть с тремя восьмыми дюйма». Кардинал Уайзман, которому она ранее принадлежала, написал на форзаце: «Руководство королевы Марии по благословению кольцом от судорог и прикосновению от зла. Переплетено в 1850 году». Обложка украшена розами и лилиями, а также монограммой королевы MR. «Том состоит из девятнадцати листов пергамента,

каждый из которых окружен богатой каймой и заполнен либо миниатюрами, либо двумя офисами, которые он содержит. Затем следуют четыре листа с линовкой и пятнадцать чистых листов без рукописного текста... На лицевой стороне листа 1 изображен королевский герб Филиппа и Марии, окруженный подвязкой и увенчанный короной. Богатая кайма с розами, лилиями и гранатами, а также щит с крестом Святого Георгия завершают украшение страницы». Красные и белые розы символизируют двойное право королевы Марии на престол Англии как наследницы домов Ланкастеров и Йорков, лилии — ее право на престол Франции, а гранат Гранады — ее происхождение от Фердинанда и Изабеллы. Крест Святого Георгия происходит от щита Ордена Подвязки. «На оборотной стороне этого листа находится иллюминация (пластина [XL](#)), изображающая интерьер часовни с алтарем, украшенным занавесями, подсвечниками и распятием. У молитвенного стола перед алтарем стоит на коленях королева; перед ней лежит открытая книга, а по обе стороны от нее — две золотые чаши с кольцами для скручивания». Листы с 2 по 10 содержат «определенные молитвы, которые должны быть использованы королевой при освящении колец от судорог». Изучение рубрик, написанных на английском языке, достаточно, чтобы «показать основные элементы освящения колец: молитвы, королевское прикосновение, святая вода...». На лицевой стороне листа 11 изображена иллюминация Распятия со Святой Марией и Святым Иоанном. По краям изображены орудия Страстей Христовых — копье, тростник и губка, молоток и клещи, три гвоздя, два бича и (очень необычное дополнение) центральная часть в форме, аналогичной той, что используется в настоящее время. На оборотной стороне этого листа находится очень интересная иллюминация на всю страницу. У молитвенного стола, на котором лежит открытая книга, стоит на коленях королева, повернувшись вправо (правая сторона картины), в головном уборе, знакомом нам по всем ее портретам. Перед ней стоит на коленях страдалец, по-видимому, молодой человек, чью обнаженную и опухшую шею королева держит обеими руками. Позади него, держа открытый воротник пальто больного, стоит на коленях «кларк из кабинета» в сутане и мантии, с постриженной головой. Слева от молитвенного стола стоит «капеллан», лысый почтенный мужчина в длинной сутане, несколько короткой мантии с широкими рукавами и «столой на шее», как предписано в рубрике, читающий назначенную службу. Королева одета в коричневое платье с квадратным вырезом на шее, белыми рукавами, кружевным воротником и поясом. Обряд исцеления следует за этим, начиная с листа *12a* и заканчивая листом *19a*.

«Заголовки написаны красными чернилами, яркими и свежими; каждая страница имеет богатую кайму из свитков, листьев, цветов и фруктов, с редкими изображениями детей и т. д. Я перечислю самые важные темы. Фолио *1b*, Давид с головой Голиафа, Святой Георгий и дракон, и ребенок с черепом; фолио *2b*, герб города Лондона; фолио *3a*, VERITAS TEMPORIS FILIA (любимый девиз королевы) с мечом и скипетром; фолио *3b* и *4a*, большие фигуры с виноградом; фолио *4a*, гербы Франции и Англии в четвертях; фолио *4b*, DÑS MIHI ADIVTOR; листы *5a* и *b*, подъемный мост и роза; листы *6a* и *b*, PACIENTIA и PRVDĒTIA, с аллегорическими фигурами; листы *7a* и *b*, CHARITAS и IVSTICIA; листы *8a* и *b*, FIDES и SPES; листы *9a* и *b*, FORTITVDO и TEMPERANCIA».

Смертью Марии этот обряд, по-видимому, окончательно вышел из употребления. Однако в «*Historia Anglicana Ecclesiastica*» Николаса Харпсфилда, [«258»](#), написанной полностью во время правления Елизаветы, есть отрывок, который, кажется, ставит под сомнение этот вывод. Слова следующие:

«Quin et annulus ille, de quo diximus, magna in Westmonasteriensi Londini coenobio postea reverentia reservatus, adversus comitalem morbum multis profuit: indeque etiam ortum, ut ad sacram parasceuen Reges Angliae certos annulos statis quibusdam precibus et caerimoniis

consecrare consueverint, adversus eundem morbum salutare. Quae consuetudo et ad nostra usque tempora perducta est, multique huiusmodi annulorum beneficium, nostra etiam aetate, senserunt». [Кроме того, вышеупомянутое кольцо впоследствии с почтением хранилось в монастыре Вестминстера в Лондоне и избавляло многих от эпилепсии. Это также было истоком обычая королей Англии в Страстную пятницу освящать определенные кольца с помощью установленных молитв и церемоний для того излечения от той же болезни. Этот обычай сохранился даже до наших дней, и многие даже в нашу эпоху извлекли пользу из колец такого рода.]

Николас Харпсфилд, хотя и писал только во времена правления Елизаветы, родился еще в 1519 году, поэтому его слова согласуются с прекращением этой церемонии после правления королевы Марии.

Остается рассмотреть, какие заболевания охватывал термин «судороги». Безусловно, эпилепсия, конвульсии и ревматизм. Все эти термины имеют общее понятие мышечного сокращения или спазма, и их взаимосвязь в употреблении может быть графически

$$\begin{array}{l} \text{Convulsion} \\ \text{Epilepsy} \end{array} \begin{array}{c} \diagdown \\ \diagup \end{array} \text{Cramp} = \text{Rheumatism}.$$

представлена следующим образом:

Путаница в этих терминах гораздо более заметна в медицинских текстах, чем в произведениях непрофессиональных авторов; но в то же время нет сомнений, что консервативные настроения, вдохновленные королевским церемониалом, сохранили термин «спам» в значении, которое было практически устаревшим в общем лексиконе.

Чосер применяет термин «спамре» к мышечному спазму:

Но он хорошо чувствовал, как его сердце сжималось...

Судорога смерти, чтобы сжать его сердце.[259](#)

Как мы уже видели, Линакр в 1518 году говорит о кольцах от судорог как об амулете против *спазмов*, а примерно в том же году Полидор Вергилий упоминает королевские кольца от судорог как лекарство от *morbus comitialis*. Оба этих писателя явно имеют в виду эпилепсию. В 1526 году Магнус однозначно говорит о кольцах от судорог как об облегчении для человека, страдающего *падательной болезнью*, термин, обычно применяемый к эпилепсии. Николас Харпсфилд, писавший в середине правления Елизаветы, также говорит о кольцах от судорог, освященных королями, как о лекарстве от *morbus comitialis*. По всей вероятности, королевские кольца от судорог использовались только для лечения эпилепсии, но вполне возможно (), и я склонен думать, что это вероятно, что другие кольца от судорог имели менее эксклюзивное применение.

Описание судорог, данное Бэконом в его «Естественной и экспериментальной истории», довольно ясно и, очевидно, не включает эпилепсию: «Судороги возникают в результате сокращения сухожилий, что проявляется в том, что они возникают либо от холода, либо от сухости».

Шекспир признает как эпилепсию, так и ревматизм как заболевания, отличные от судорог. Эпилепсию он, по-видимому, ассоциирует скорее с падением, чем с судорогами: так, о припадке, который поразил Цезаря, когда ему предложили корону, он пишет:

Каска. Он упал на рыночной площади, у него пошла пена изо рта, и он лишился дара речи.

Брут. Очень похоже: у него эпилепсия.[260](#)

Шекспир использует термин «судорога» для обозначения мышечных спазмов или контрактур, и в следующих отрывках он связывает этот термин, с одной стороны, с ревматизмом, а с другой — с судорогами:

За это, будь уверен, сегодня ночью у тебя будут судороги,
боли в боку, которые затруднят твое дыхание.[261](#)

Пароль говорит:

«В отступлении он опережает любого лакея: но, черт возьми, в наступлении у него судороги».[262](#)

Просперо говорит:

Иди, прикажи моим гоблинам, чтобы они скрежетали суставами

Сухими судорогами; сокращают свои сухожилия

старческими судорогами.[263](#)

и

«Леандр ... пошел помыться в Геллеспонте, но, будучи схвачен судорогой, утонул».[264](#)

Роберт Бэйфорд в своей книге *«Enchiridion Medicum»*, опубликованной в 1655 году, включает как кривошею, так и судороги под заголовком «судороги», но он рассматривает эпилепсию отдельно на том основании, что, как мы знаем, она не всегда сопровождается судорогами. У него вообще нет слова «ревматизм».

Пепис (1664) носил с собой лапку зайца как оберег от коликов, то есть от мышечных спазмов. У индейцев, норвежцев и жителей Центральной Африки лапка лося была оберегом от эпилепсии. Пепис также приводит заклинание от судорог:

Судорога, не будь слабой,

Как Дева Мария была безгрешна

Когда она родила Иисуса.

В этом заклинании слово «судорога» кажется относится к болезненным *мышечным спазмам* во время родов. Как мы знаем, Пепис страдал от коликов, но не от эпилепсии (), поэтому, используя лапку зайца в качестве оберега от коликов, он, вероятно, применял оберег от эпилепсии. Точно так же современное «ревматическое кольцо» кажется прямым потомком кольца от судорог древних времен, и путаница в названии, несомненно, не повлияла на его эффективность. Народная медицина скорее подтверждает, чем проясняет эту путаницу, поскольку в Саффолке лапки крота носят как оберег от ревматизма, а в Сассексе — от судорог. В Девоншире сушеную лягушку носят как средство от приступов.

Босвелл в своем описании Джонсона во время их путешествия по Гебридским островам использует слово «судорога» в его раннем значении. «Его голова, — говорит он, — а иногда и тело, дрожали с движением, похожим на последствия паралича: он, казалось, часто страдал от судорог или конвульсивных сокращений, похожих на симптомы болезни, называемой танцем Святого Вита».

Можно спросить, как случилось, что кольца в первую очередь стали использовать в качестве средства от эпилепсии. Мне пришло в голову, что их использование, возможно, берет свое начало в давнем поверье, что эпилептический припадок можно прервать, перевязав конечность или часть тела выше места, где начинается предупреждающая «аура». Гален, Александр Траллеский, Разес и Авиценна, среди ранних авторов по медицине, все рекомендуют эту меру.

ЦЕРЕМОНИЯ ОСВЯЩЕНИЯ КОЛЬЦЕВ ОТ СУДОРОВ

*Определенные молитвы, которые должны быть использованы Ее Величеством королевой
при освящении колец от судорог.*

Deus misereatur nostri et benedicat nos Deus, illuminet vultum suum super nos et misereatur nostri.

Ut cognoscamus in terra viam tuam, in omnibus gentibus salutare tuum.

Confiteantur tibi populi Deus, confiteantur tibi populi omnes.

Laetentur et exultent gentes, quoniam iudicas populos in aequitate, et gentes in terra dirigis.

Confiteantur tibi populi Deus, confiteantur tibi populi omnes, terra dedit fructum suum.

Благослови нас Бог, Бог наш, благослови нас Бог, и да боятся Его все пределы земли.

Слава Отцу и Сыну и Святому Духу.

Как было в начале, и ныне, и всегда, и во веки веков, аминь.

Всемогущий вечный Боже, который для утешения рода человеческого, разнообразные и многочисленные облегчения наших страданий щедрыми дарами Твоей благодати из неиссякаемого источника Твоей благодати непрестанно даруешь, et quos ad regalis sublimitatis fastigium extulisti, insignioribus gratiis ornatos, donorumque tuorum organa atque canales esse voluisti, ut sicut per te regnant aliisque praesunt, ita te authore reliquis prosint, et tua in populum beneficia conferant: preces nostras propitius respice, и благосклонно прими наши смиренные обещания, чтобы то, что наши предки, надеясь на твою милость, получили от тебя, ты удостоил даровать и нам, просящим с такой же уверенностью. Через Христа, Господа нашего. Аминь.

*Кольца, лежащие в одной или нескольких чашах, над ними следует произнести следующую
молитву.*

Боже, Создатель небесных и земных творений, милостивейший Восстановитель рода человеческого, Датель духовной благодати, дарующий все благословения, ниспосли Своего Святого Духа Утешителя с небес на эти кольца, изготовленные рукой мастера, и великой Твоей силой очисти их, чтобы всякая нечестивость и ядовитая злоба змея были изгнаны, и металл, созданный Тобой, добрым Творцом, остался незапятнанным всякой вражеской грязью. Per Christum Dominum nostrum. Amen.

Благословение колец.

Боже Авраама, Боже Исаака, Боже Иакова, услышь наши молитвы, помилуй боящихся, умилостави молящихся и сошли с небес святого Ангела Твоего, чтобы он освятил ✠ и благословил ✠ эти кольца, дабы они были спасительным лекарством для всех, кто смиренно взывает к имени Твоему, и обвиняющих себя за сознание своих проступков, и сожалеющих о своих злодеяниях перед лицом Твоей божественной милости, и смиренно и с почтением молящих о Твоей безмятежной милости; да помогут, наконец, призывом Твоего святого имени всем, кто носит их, для здоровья тела и души. Через Христа, Господа нашего. Аминь.

Благословение.

Боже, который всегда проявлял Свою великую силу в исцелении болезней, который даровал кольца патриарху Иуде, как залог веры, священнику Аарону, как священническое украшение, Дарию, как символ верной охраны, и в этом царстве, как средство от различных болезней, благоволи благословить и освятить эти кольца: ut omnes qui eos gestabunt sint

immunes ab omnibus Satanae insidiis, sint armati virtute coelestis defensionis, nec eos infestet vel nervorum contractio, vel comitialis morbi pericula, sed sentiant te opitulante in omni morborum genere levamen. In nomine Patris ✠ et Filii ✠ et Spiritus Sancti ✠. Аминь.

Benedic anima mea Domino: et omnia quae intra me sunt nomini sancto eius. *Далее следует остальная часть этого псалма.*

Мы смиренно молим тебя, Боже милосердный, о твоей безграничной милости, чтобы с уверенностью духа и искренностью веры, с твердой благочестивостью ума мы приступили к достижению этой цели, и чтобы с такой же преданностью верующие следовали символам твоей благодати: facessat omnis superstitio, procul absit diabolicae fraudis suspicio, et in gloria tui nominis omnia cedant: ut te largitorem bonorum omnium fideles tui intelligant, atque a te uno quicquid vel animis vel corporibus vere prosit, profectum sentiant et profiteantur. Per Christum Dominum nostrum. Аминь.

После этих молитв королева трет кольца между ладонями, говоря:

Sanctifica Domine annulos istos, et rore tuae benedictionis benignus asperge, ac manuum nostrarum confricatione, quas, olei sacra infusione externa, sanctificare dignatus es pro ministerii nostri modo, consecra, ut quod natura metalli praestare non possit, gratiae tuae magnitudine efficiatur. Per Christum Dominum nostrum. Amen.

Затем на кольца необходимо капнуть святой водой, произнося:

Во имя Отца, и Сына, и Святого Духа. Аминь. Господи, Единородный Сын Божий, Посредник между Богом и людьми, Иисус Христос, в чье имя праведно ищут спасения, и который даровал тем, кто надеется на Тебя, легкий доступ к Отцу, и все, о чем просят во имя Твое, дается, cum certissimo veritatis oraculo ab ore tuo sancto, quum inter homines versabaris homo pronunciasti, precibus nostris aures tuae pietatis accomoda, ut ad thronum gratiae in tua fiducia accedentes, quod in nomine tuo humiliter postulavimus, id a nobis, te mediante, impetratum fuisse, collatis per te beneficiis, fideles intelligant. Ты, живущий и царствующий с Богом Отцом в единстве Святого Духа, Бог, во все века веков. Аминь.

Vota nostra quaesumus Domine, Spiritus Sanctus qui a te procedit, aspirando praeveniat, et prosequatur, ut quod ad salutem fidelium confidenter petimus, gratiae tuae dono efficaciter consequamur. Per Christum Dominum nostrum. Amen.

Maiestatem tuam clementissime Deus, Pater, Filius, et Spiritus Sanctus, suppliciter exoramus, ut quod ad nominis tui sanctificationem piis hic ceremoniis peragitur, ad corporis simul et animae tutelam valeat in terris, et ad uberiores felicitatis fructum proficiat in coelis.

Qui vivis et regnas Deus, per omnia saecula saeculorum. Amen.

ЦЕРЕМОНИИ БЛАГОСЛОВЕНИЯ КОЛЬЦЕВ ОТ КРЕПКОЙ СКРЕПКИ В СУСИЙНУЮ ПЯТНИЦУ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ КАТОЛИЧЕСКИМИ КОРОЛЯМИ АНГЛИИ

Псалом «Deus misereatur nostri, etc.» с «Gloria Patri».

Да помилует нас Бог и благословит нас: да просветит нас светом лица Своего и помилует нас.

Дабы мы познали пути Твои на земле: среди всех народов спасение Твое.

Да признают Тебя, Боже, все народы: да признают Тебя все народы.

Да радуются и веселятся народы, ибо Ты судишь народы по справедливости и ведешь народы на земле.

Да признают Тебя, Боже, да признают Тебя все народы: земля принесла свои плоды.

Да благословит нас Бог, наш Бог: да благословит нас Бог: и да боятся Его все пределы земли.

Слава Отцу и Сыну, и Святому Духу.

Как было в начале, и ныне, и во веки веков. Аминь.

Затем царь читает эту молитву:

Всемогущий вечный Боже, который самыми обильными дарами Твоей благодати, изливающимися из неиссякаемого источника Твоей щедрости, благоволил для утешения человечества непрестанно даровать нам многочисленные и разнообразные средства для облегчения наших страданий и желаешь сделать их орудиями и каналами Твоих даров и одарить более великолепными милостями тех лиц, которых Ты возвысил до царского достоинства; дабы, как они царствуют и правят другими, так и они, по Твоей воле, могли приносить им пользу и даровать Твои милости народу: милостиво услышь наши молитвы и благосклонно прими те обеты, которые мы с смирением возносим Тебе, дабы Ты даровал нам, просящим с той же уверенностью, милость, которую наши предки обрели благодаря своей надежде на Твою милость, через Христа, Господа нашего. Аминь.

Кольца, лежащие в одной или нескольких чашах, над ними следует произнести следующую молитву:

Боже, Создатель небесных и земных тварей, милостивейший Восстановитель человечества, Раздающий духовную благодать и Источник всех благословений: ниспосли с небес Святого Духа Утешителя на эти кольца, искусственно созданные мастером, и великой силой Твоей очисти их, чтобы вся злоба птиц и ядовитых змей была изгнана; и чтобы металл, сотворенный Тобой, оставался чистым и свободным от всякой нечисти врага, через Христа, Господа нашего. Аминь.

Благословение колец.

Боже Авраама, Боже Исаака, Боже Иакова, услышь милостиво наши молитвы. Пощади тех, кто боится Тебя. Будь благосклонен к своим просителям и милостиво пошли с небес своего святого ангела, чтобы он освятил ✠ и благословил ✠ эти кольца, чтобы они стали здоровым лекарством для тех, кто смиренно взывает к твоему имени и обвиняет себя в грехах, лежащих на их совести, кто сожалеет о своих преступлениях перед твоим божественным милосердием и с искренностью и смирением умоляет о твоём безмятежном сострадании. Пусть они, призывая твое святое имя, приносят пользу всем, кто их носит, для здоровья их души и тела, через Христа, Господа нашего. Аминь.

Благословение.

Боже, явивший величайшие чудеса Твоей силы исцелением болезней и пожелавший, чтобы кольца были залогом верности у патриарха Иуды, священническим украшением у Аарона, знаком верного стража у Дария и в этом царстве средством от различных болезней: благоволи благословить ✠ и освятить ✠ эти кольца, дабы все, кто их носит, были свободны от всех сетей дьявола, были защищены силой небесного доспеха и не были поражены судорогами нервов или опасностью падением (), но чтобы с Твоей помощью они находили облегчение от всех болезней. Во имя Отца, ✠ и Сына, ✠ и Святого Духа ✠. Аминь.

Благослови, душа моя, Господа, и все, что есть во мне, да хвалит святое имя Его.

Благослови, душа моя, Господа, и не забывай всех Его благодеяний.

Он прощает все твои беззакония, исцеляет все твои немощи.

Он избавляет твою жизнь от гибели, он венчает тебя милостью и состраданием.

Он насыщает твои желания добром: твоя молодость, как у орла, обновится.

Господь – тот, кто проявляет милосердие и вершит правосудие над теми, кто страдает от несправедливости.

Милостивый и сострадательный Господь, долготерпеливый и всемогущий милосердный.

Он не будет вечно гневаться и не будет вечно угрожать.

Он не поступает с нами по мере наших грехов и не воздаст нам по нашим проступкам.

Ибо, как далеко небо от земли, так Он простил тех, кто боится Его.

Как далеко восток от запада, так далеко Он отделил от нас наши проступки.

Как отец жалеет своих сыновей, так Господь жалеет тех, кто боятся Его, потому что Он знает, из чего мы сотворены.

Он помнит, что мы — лишь прах: человек подобен соломе, таковы его дни; как цветок на поле, так он увядает.

Потому что его дыхание уйдет из него, и он не сможет существовать, и оно больше не найдет своего места.

Но милость Господня от вечности и будет вечно на тех, кто боятся Его.

И Его справедливость приходит на детей их детей, на тех, кто соблюдает Его волю.

И помнят Его заповеди, чтобы исполнять их.

Господь на небесах приготовил себе престол, и царство Его будет господствовать над всем.

Благословите Господа, все ангелы Его, вы, сильные силой, исполняющие Его повеления, услышав голос Его, когда Он говорит.

Благословите Господа все силы Его, слуги Его, исполняющие волю Его.

Благословите Господа все дела Его во всех местах Его владычества: душа моя, хвали Господа.

Слава Отцу и Сыну и Святому Духу.

Как было в начале, и ныне, и всегда, и во веки веков. Аминь.

Мы смиренно молим Тебя, милосердный Боже, о Твоей бесконечной милости: дабы, приходя к Тебе с уверенной душой, искренней верой и благочестивой уверенностью ума, с такой же преданностью Твои верующие могли следовать этим знамениям Твоей благодати. Да исчезнут отсюда все суеверия, да удалятся все подозрения в каком-либо дьявольском обмане, и да все происходит к славе Твоего имени (), чтобы Твои верующие поняли, что Ты — дающий все добро, и чтобы они осознали и провозгласили, что все, что件лезно для души и тела, исходит от Тебя, через Христа, Господа нашего. Аминь.

После этих молитв король трет кольца между ладонями, говоря:

Освяти, Господи, эти кольца и милостиво ороси их росой Твоего благословения и освяти их трением наших рук, которые Ты благоволил освятить, согласно нашему служению, внешним излиянием святого масла на них; дабы то, чего не способна совершить природа металла, было совершено величием Твоей благодати: через Христа, Господа нашего. Аминь.

Затем на кольца необходимо капнуть святой водой, произнося:

Во имя Отца, и Сына, и Святого Духа. Аминь.

Господи, едиnorodный Сын Божий, посредник между Богом и людьми, Иисус Христос, во имя Которого ищут спасения, и Который даешь легкий доступ к Отцу Твоему тем, кто надеется на Тебя; Который, общаясь с людьми, будучи Сам человеком, обещал из уст Твоих святых, что Отец Твой даст все, о чем попросят во имя Твое; прими с милосердием наши молитвы, дабы верующие, с уверенностью приближаясь к престолу Твоей благодати, обрели через дарованные им благодеяния то, о чем мы смиренно просим во имя Твое, через Твое посредничество. Ты, живущий и царствующий с Богом Отцом в единстве Святого Духа, единый Бог, во веки веков. Аминь.

Мы молим Тебя, Господи, дабы Дух, исходящий от Тебя, предвосхищал и следовал за нашими желаниями; дабы то, о чем мы с уверенностью просим для блага верующих, мы могли эффективно получить Твоим милостивым даром: через Христа, Господа нашего. Аминь.

О, милостивый Боже, Отец, Сын и Святой Дух, мы молим и просим Тебя, чтобы то, что здесь совершается благочестивыми обрядами для освящения Твоего имени, преобладало в защите наших душ и тел на земле и было полезно для более полного счастья на небесах. Ты, живущий и царствующий Бог, во веки веков. Аминь.

ДОКТОР ДЖОН ВЕЙЕР И МАНИЯ ВЕДЬМ

Э. Т. Уитингтон

Ценность каждой новой истины или открытия является относительной и зависит от состояния идей или знаний, преобладающих в данное время. Если она значительно выходит за эти рамки, она может потерять большую часть своего практического эффекта, как хорошее семя, упавшее на неподготовленную почву; но открыватель не менее достоин похвалы, хотя он настолько опередил своих соратников, что они отказываются принимать его учение и преследуют его вместо того, чтобы почитать. Однако потомки часто игнорируют прежние условия, особенно в эпоху быстрого прогресса, поскольку чем быстрее прогресс, тем скорее будут забыты ранние этапы, какими бы важными и трудными они ни были.



Среди тех, кто настолько опередил свое время, что провозглашенные ими истины не только были отвергнуты большинством, но и подвергли их опасности, был доктор Джон Вейер, первый серьезный противник мании охоты на ведьм. Он стоял почти в одиночестве. Его нападки на охотников за ведьмами, хотя и ознаменовали перелом в ситуации, были последованы более чем столетием жестокости, несправедливости и суеверий; однако наши представления об этом предмете сейчас настолько изменились, что трудно представить себе ценность и опасность того, что он сделал, и его имя было почти забыто даже членами его собственной профессии, когда в 1885 году доктор К. Бинц опубликовал его биографию.[265](#)

Попробуем составить представление о природе мании охоты на ведьм, чтобы лучше оценить мужество и ум этого древнего врача.

Во второй половине XV века в Западной Европе началась новая эпоха. Возрождение греческого языка, изобретение книгопечатания и открытие Америки дали человечеству свежие идеи и новые перспективы. Но, как считалось, что солнечные лучи порождают змей в бродящей материи, так и среди этого брожения новой жизни и света возникло ужасное чудовище, более страшное, чем любой легендарный дракон из романов или суеверий самых мрачных веков, которое на протяжении поколений насыщалось слезами и кровью невинных и беспомощных. Это была мания ведьм. На протяжении двух столетий большинство теологов и юристов в Западной Европе были убеждены, что огромное количество их собратьев, особенно женщин, вступили в союз с дьяволом, что они вступали с ним или его бесами в половые сношения и что он даровал им в обмен на их души способность причинять вред своим соседям лично или их имуществу. Они считали своим долгом выискивать этих ведьм, вынуждать их самыми ужасными пытками, которые только могли придумать, не только признаваться в своей вине, но и доносить на своих сообщников, и, наконец, казнить их, предпочтительно на костре. В результате многие тысячи невинных людей всех возрастов и сословий, но особенно бедных женщин, были убиты по решению суда, после того как их сначала подвергли невыразимым мучениям, чтобы заставить их совершить моральное самоубийство, признав себя виновными в невыразимых преступлениях, и вовлечь своих самых близких друзей и родственников в подобную судьбу. Нет более печальной сцены во всей трагикомедии человеческой истории.

Ничего подобного не было даже в самые мрачные века, ничего подобного не было даже среди гораздо более невежественных и суеверных приверженцев Восточной церкви. Мания охоты на ведьм в ее крайней форме проявилась только у католиков и протестантов XVI и XVII веков и у некоторых племен африканских дикарей.

В раннехристианские времена колдовство признавалось пережитком язычества, но его не боялись. Христос победил силы тьмы, и Его истинные последователи не должны бояться вреда от них. Еще в IX веке церковный канон провозгласил, что женщины, которые думали, что они летают по воздуху с Дианой или Иродиадой, были лишь обмануты дьяволом, а те, кто верил, что люди могут создавать что-либо или превращать себя или других в животных, были неверными и хуже язычников; а исповедники были проинструктированы расследовать и налагать покаяние за веру в то, что ведьмы могут проникать через закрытые двери, вызывать грады или убивать людей без видимых средств.^{[266](#)}

В просвещенном шестнадцатом веке любой, кто заявлял о своем неверии в то, что ведьмы могут летать по воздуху, превращаться в кошек или вызывать гусениц и грозы, имел все шансы быть сожженным как еретик или тайный колдун. Святой Бонифаций (680–755) отнес веру в ведьм и оборотней к делам дьявола, а святой Агобард Лионский (779–840) объявил идею о том, что ведьмы вызывают град и грозы, нечестивой и абсурдной.^{[267](#)} Законы Карла Великого считали убийством казнь любого человека по обвинению в колдовстве, а в XI веке король Венгрии Коломан кратко заявил: «Пусть никто не говорит о ведьмах, поскольку их не существует».^{[268](#)} Конечно, немногие были настолько скептичны, но в средние века колдовство все же рассматривалось образованными людьми с полупрезрительным отношением, и даже те, кто открыто исповедовал колдовство, часто отделались не более чем покаянием, изгнанием или церковным бичеванием.

Это хорошо иллюстрирует история из жизни ученого доминиканца, святого Винсента из Бове. Однажды старая женщина (1190–1264) пришла к священнику в его церковь и

потребовала от него денег, сказав, что оказала ему большую услугу, поскольку, когда она и ее спутницы, которые были ведьмами, проникли в его спальню прошлой ночью, она помешала им причинить ему вред. «Но как, — спросил священник, — вы могли войти в мою комнату, если дверь была заперта?» «О, — сказала ведьма, — это для нас не имеет значения, потому что мы проходим через замочные скважины так же легко, как через открытые двери». «Если то, что ты говоришь, правда, — ответил святой человек, — ты получишь награду, но сначала я должен убедиться в этом». С этими словами он запер дверь церкви и начал энергично бить старуху рукояткой креста, который он носил с собой, спрашивая ее, когда она жаловалась, почему она не сбежала через замочную скважину.[269](#)

Великий папа Николай I (умер в 867 году) решительно осудил использование пыток для получения признаний, а Григорий VII (умер в 1085 году) запретил проводить инквизицию ведьм и колдунов во время чумы или плохой погоды.[270](#) Позже инквизиционный процесс в сочетании с пытками для получения доносов стал главным фактором распространения и поддержания мании ведьм.

Восточная церковь осталась на этой средневековой стадии и никогда не развивала манию охоты на ведьм. На Западе изменения, по-видимому, были вызваны главным образом двумя причинами: развитием ересей и растущей значимостью дьявола.

Нет сомнений в том, что альбигойская и другие ереси XII и XIII веков содержали манихейские элементы. Училось, что существует два божества — одно совершенно добродетельное, создатель невидимого духовного мира, другое — создатель материального мира, Демиург, существо, способное к злым страстям, гневу, ревности и т. д., которое отождествлялось с Иеговой Ветхого Завета.[271](#) Не требовалось много, чтобы спутать этого Демиурга с Сатаной, князем этого мира; после чего было легко рассматривать Сатану как существо не совсем злое, как Люцифера, сына утра, лишённого наследства сына или брата Бога, естественный объект поклонения для угнетенных и недовольных.[272](#)

Крепостные, подвергавшиеся одинаковому тираническому обращению со стороны епископов и дворян, остатки преследуемых сект вальденсов и катаров,[273](#) искали убежища, как Саул в древности, в запрещенных искусствах, и таким образом возникли секты люциферианцев, или поклонников дьявола (особенно в Германии и Франции), число которых было преувеличено страхом и ужасом правоверных.[274](#)

В то же время дьявол приобрел большее значение и в других отношениях. Страшное бедствие, Черная смерть, казалось, продемонстрировало его власть как над праведными, так и над неправедными; в то время как Великий раскол, в котором каждый папа отлучал другого, предавая его и его сторонников сатане, заставил всех, кто не был абсолютно уверен в том, что находится на правильной стороне, испытывать обоснованный страх перед силами тьмы.

Вера в огромную активность и силу дьявола и его слуг-колдунов была дополнительно подкреплена огромным авторитетом Фомы Аквинского (1225–74), чья изобретательность позволила ему объяснить те древние каноны, которые, казалось, противоречили более крайним взглядам. Так, синод в Бракаре (563 г. н. э.) объявил ересью учение о том, что дьявол может вызывать засуху или грозы; на что Доктор Ангеликус ответил, что, хотя, несомненно, ересью является вера в то, что дьявол может вызывать естественные грозы, ни в коем случае не противоречит католической вере мнение, что он может, с позволения Бога, вызывать искусственные.[275](#)

По этим и другим причинам в XIV и XV веках дьявол приобрел большее значение, чем когда-либо прежде. Люди верили, что он может появиться перед ними из-за любой изгороди или руин, что его действие можно увидеть почти во всех болях и болезнях, но что его следует бояться больше всего, когда он вступает в союз с каким-либо мужчиной или женщиной. Таким образом, все было готово для вспышки мании ведьм, когда в 1484 году папа Иннокентий VIII своей буллой *Summis desiderantes* санкционировал церковью народные верования о ведьмах, такие как половые сношения с дьяволами, уничтожение урожая и нанесение бесплодия и болезней людям и животным.

В более ранние времена обвинение в колдовстве обычно использовалось либо для того, чтобы сдерживать ученых, которые, казалось, заходили слишком далеко или склонялись к ереси в своих исследованиях, как в случае с врачами Арнольдом из Виллановы (1240–1312) и Петра из Абано (1250–1320), либо для подавления политически опасных лиц и обществ, как в случае с Жанной д'Арк, герцогиней Глостерской и тамплиерами — при этом церковь привлекалась для помощи гражданской власти. Теперь именно Церковь призвала гражданскую власть помочь в крестовом походе против ведьм и колдунов как самых худших и опасных еретиков.

В средние века считалось, что человек, который вызывал дьявола, зная, что это неправильно, был не еретиком, а просто грешником. Но если он считал, что это не правильно, или что дьявол скажет ему правду, или что дьявол может делать что угодно без разрешения Бога, он также был еретиком, поскольку эти верования противоречат церковной доктрине. В XV веке учили, что все колдуны являются еретиками, поскольку *maleficus*, по мнению ученых авторов «*Молота ведьм*», является сокращением от *male de fide sentiens*, то есть еретик.[276](#)

Идентификация ереси и колдовства не была нелогичной, что бы мы ни думали об этимологии. Церковь — это царство Божье, еретики образуют царство дьявола, и так же, как в Церкви есть святые, которые видят видения, творят чудеса и общаются с Христом лицом к лицу, так и в церкви дьявола есть особо выдающиеся еретики, святые, которые творят чудеса и вступают в непристойные отношения со своим господином. Все истинные христиане — потенциальные святые, все еретики — потенциальные колдуны, ибо все они совершили измену божественному величию, хотя только некоторые из них заключили определенный договор с врагом. Первые, если они расскажут, могут надеяться на пожизненное заключение; вторые должны быть казнены, расскажут они или нет.

Эта точка зрения была также выгодна Церкви, поскольку она усиливала ужас перед ересью и облегчала ее подавление. Миряне никогда не могли полностью смириться с тем, что их, казалось бы, безобидные соседи подвергались пыткам и сжигались за различия в абстрактных верованиях, но почти каждый был готов пытать и сжигать колдуна, и местные вспышки охоты на ведьм часто начинались с насилия со стороны толпы. В 1555 году Аугсбургским миром было объявлено, что никто не должен страдать в жизни и имуществе за свою религию; но взять лютеранина, назвать его колдуном, конфисковать его имущество и заставить его под пытками признаться, что он был введен в заблуждение самим дьяволом, казалось слишком большим искушением для князей-епископов, возглавлявших «контрреформацию» в Южной Германии, чтобы устоять перед ним. О том, что это было одной из причин массовых сожжений ведьм в епископствах Вюрцбурга, Бамберга, Фульды и Трира, свидетельствует большая доля мужчин среди жертв и частое и значительное появление фразы «также лютеранин» в официальных отчетах.

Как только Реформация утвердилась, протестанты стали соперничать с католиками в охоте на ведьм. Стремясь показать, что они ни в чем не уступают своим противникам в ревности к Господу и вражде к сатане и его слугам, они имели преимущество в том, что могли следовать библейскому предписанию «Не оставляй ведьму в живых», не объясняя предварительно древние каноны и декреты церковных соборов, которые, казалось, ставили под сомнение само существование более типичных форм колдовства. Они также не колебались атаковать своих соперников с помощью аналогичного оружия. Если протестанты сжигались как колдуны в Вюрцбурге, то первый датский лютеранский епископ Петр Палладий рекомендовал ревностным членам своей паствы искать так называемых мудрых женщин в своих окрестностях под предлогом какой-либо болезни. Если же последние используют четки, святую воду или призывы святых, то они, вероятно, не только католики, но и ведьмы, и с ними следует обращаться соответственно.[277](#)

Почти все жертвы мании охоты на ведьм были казнены по собственному признанию, вынужденному в подавляющем большинстве случаев пытками или страхом перед пытками. В Англии, где пытки теоретически были незаконны, признания были сравнительно редки, и почти все умирали, заявляя о своей невиновности. Немногие исключения подтверждают правило; так, Элинор Шоу и Мэри Филлипс, почти последние ведьмы, казненные по закону в Англии в 1705 году, признались, потому что им угрожали смертью в случае отказа и обещали освобождение, если они признают себя виновными ([278](#)), в то время как других заставляли признать свою вину, не давая им спать несколько ночей подряд и заставляя бегать по камерам до полного изнеможения — методы, почти столь же эффективные для «готовности к признанию», как дыба или тиски для пальцев.[279](#)

Почти все признания были схожи по сути. От Лиссабона до Лейгница, от Калабрии до Кейтнесса, центральным моментом истории был «шабаш», собрание ведьм и колдунов в каком-нибудь безлюдном месте, где они поклонялись видимому дьяволу, предавались пирам, танцам и сексуальным оргиям, сообщали о совершенных ими злодеяниях и замыслили новые.

Поэтому достаточно будет привести несколько примеров, которые лучше всего взять из «*Daemolatria*[280](#)» Николая Реми, инквизитора Лотарингии, который за пятнадцать лет, с 1575 по 1590 год, сжег почти 900 ведьм и колдунов.

Он доказывает реальность ведьмовских танцев следующим образом: мальчик по имени Джон из Хаймбаха признался, что его мать взяла его на шабаш, чтобы он играл на флейте. Ему велели залезть на дерево, чтобы его было лучше слышно, и он был настолько потрясен тем, что увидел, что воскликнул: «Боже мой! Откуда взялась эта толпа дураков и сумасшедших?» После этого он упал с дерева и оказался один с вывихом плеча. Оттилия Велверс, арестованная вскоре после этого, подтвердила всю историю, как и Эйсарти Огнэль, сожженная в следующем году. Также Николас Лангбернард, возвращаясь домой ранним утром 21 июля 1590 года, увидел при дневном свете группу мужчин и женщин, танцующих спина к спине, некоторые из них с раздвоенными копытами. Он воскликнул «Иисус!» и перекрестился, после чего все исчезли, кроме женщины по имени Пелтер, у которой выпала метла, и которую затем унесло вихрем. Позже на траве был обнаружен круг с отпечатками копыт. Пелтер и две другие женщины были арестованы и признались, что были там, как и Джон Майкл, который сказал, что играл на флейте на дереве и упал, когда Николас перекрестился, но был унесен вихрем, так как его метла была не под рукой.

«Какие еще доказательства, — спрашивает инквизитор, — могут потребоваться?» Единственное возможное возражение, а именно, что это были призраки или духи людей, чьи

тела спали в своих кроватях, не имеет значения, «поскольку благочестивое и христианское верование гласит, что душа и тело, однажды разделившись, не воссоединяются до дня Страшного суда».

Еда на этих шабашах обычно включала в себя плоть некрещенных детей и всегда была отвратительной. Некий Морель сказал, что был вынужден выплюнуть ее, от чего демон очень разгневался. «Танцы открывают широкие возможности для злодеяний» и поэтому особенно поощряются дьяволом, но танцы вызывают сильное истощение, так же как его пиры вызывают отвращение, а его деньги превращаются в навоз или черепки. «Барберина Рахель и почти все остальные заявили, что после танца ведьм им приходилось два дня лежать в постели, но даже самые старые не могут оправдать себя, и дьявол бьет их, если они ленивы». Музыка ужасна; каждый поет или играет то, что ему нравится, любимым методом является барабанить по лошадиным черепам или деревьям. Иногда дьявол устраивает свой собственный концерт, на котором все должны аплодировать и показывать удовольствие; тех, кто этого не делает, бьют так, что они два дня страдают от боли, как призналась Джоанна Грансандо.

Все обязаны присутствовать и отчитываться о своих злых делах под угрозой сурового наказания. С. Г. сказал, что «его избили почти до смерти за то, что он не пришел на шабаш и вылечил девушку, которую ему велели отравить. Дьявол также поднял его в воздух над рекой Мозель и угрожал сбросить, если он не поклянется отравить определенного человека». Ведьма Белхория заболела водянкой, потому что отказалась отравить своего мужа. Если они не могли отравить других, их заставляли отравлять своих собственных детей или уничтожать свое имущество.

Антониуса Уэлча попросили предоставить свой сад для ведьминского танца. Он отказался, и обнаружил, что сад заполнен улитками и гусеницами. Люди маловерные возражают, что только Бог может творить, потому что «без Него не сотворено ничего, что было сотворено»; но почему демоны не могут собрать огромное количество насекомых за мгновение? Взгляните на известный дождь из лягушек, крови и т. д. Это, без сомнения, делается дьяволами из чистого развлечения: сколько же еще они могли бы сделать из любви к вреду? Создание гроз сложнее поверить, но это признали более 200 осужденных ведьм и колдунов. Почти все признались, что они могли проникать в закрытые комнаты и дома в виде мелких животных, а затем, принимая свою естественную форму, совершать всевозможные преступления, что, по словам Реми, показывает, какую опасность они представляют для человечества.

Достойным товарищем Реми был Петер Бинсфельд, суфраганный епископ Трира и главный противник Иоганна Вейера. Говорят, что он сжег не менее 6500 человек и настолько опустошил свою епархию, что во многих деревнях вокруг Трира почти не осталось женщин. Его *трактат* «*Tractatus de confessionibus maleficorum*» (281) начинается со следующего случая, который вместе с упомянутыми выше дает полное представление об обычных признаниях ведьм. Иоганн Куно Майзенбейн, молодой человек около восемнадцати лет, изучал «поэзию и гуманитарные науки» в гимназии в Трире, когда признался властям, что его мать (), брат, сестра и он сам были в сговоре с дьяволом. Он сказал, что в девять лет его мать посвятила его в колдовство и на козле перенесла его через дымоход на пустошь недалеко от Трира, где он участвовал в обычном шабаше и вступил в половую связь с женским демоном по имени Каприбарба. Мать, Анна Мейзенбейн, женщина из хорошей семьи, уже сбежала в Кельн, но сын и дочь были арестованы, задушены и сожжены. «Они умерли с большим горем и раскаянием». Старший сын, Джон Куно, после этого действительно

призвал судей использовать все средства, чтобы поймать его мать, «чтобы наказанием и мгновенной смертью в этом мире она могла избежать вечного проклятия».

Взволнованный этой весьма достоверной и милосердной просьбой (*honestissima et plenissima misericordiae petitione excitatus*), приор написал своим друзьям в Кельне, и несчастная женщина была арестована и возвращена в Трир. Сначала она протестовала, заявляя о своей невинности, «но когда были применены более суровые пытки», она сделала обычные признания. Потеряв ребенка, она на мгновение усомнилась в благости Бога. Тогда у ее постели появился человек в черной одежде и пообещал, что, если она отречется от Бога и будет служить ему, он даст ей душевный покой. Она так и поступила, и он стал ее любовником и дал ей деньги, которые, однако, исчезли. Он называл себя Феддерхансом и имел ослиные ноги (). Далее следует обычная история о шабаше. «Эта женщина, — заключает епископ, — была сожжена заживо 20 октября 1590 года и имела счастливый конец». Они предложили обезглавить Джона Куно в награду за его сыновнюю почтительность и покаяние, но он сказал, что не достоин такой милости, и поэтому его задушили и сожгли. «У него был самый поучительный конец», — говорит епископ, который продолжает комментировать половые сношения между ведьмами, колдунами и демонами, «которые настолько очевидны, что отрицать их — это наглость, как говорит святой Августин,[282](#), что подтверждается признаниями ученых и неученых, а также всех докторов Церкви, хотя несколько медиков, сторонников царства дьявола [явное упоминание о Вейере, которого он оскорбляет в предисловии], осмелились это отрицать».[283](#)

Наша цель не состоит в том, чтобы попытаться обнаружить, какая доля правды содержится в огромном наборе абсурдов, составляющих признания ведьм. Реальные ночные собрания крестьян, будь то для празднования языческих обрядов, для заговора против своих угнетателей или просто для того, чтобы насладиться грубыми танцами и музыкой, как, например, негры в южных штатах, которые, как предполагалось, играли на банджо по ночам после работы на плантации, могли способствовать распространению и укреплению веры в шабаш, но они не были необходимы. Вся история об убийствах детей, непристойном поклонении демону, танцах и сексуальных оргиях была готова задолго до этого. В классическую эпоху она применялась к поклонникам Исиды и Вакха, язычниками — к ранним христианам, православными — к первым еретикам, к евреям, к тамплиерам, а в наши дни мы видели очень похожие обвинения, выдвинутые против масонов. Все эти группы людей имели известные места встреч, а ведьмы не имели таких мест; поэтому они должны были собираться на каком-нибудь бесплодном болоте или горе и добираться туда сверхъестественным образом. Как только эта вера появилась, она быстро распространилась. Действительно, из сочинений современных писателей мы знаем, что это было обычным предметом деревенских сплетен, и если какая-нибудь несчастная жертва сомневалась в том, что от нее ожидают признания, тюремщик и судьи всегда были готовы подсказать или задать наводящие вопросы.

Один ученый немецкий исследователь колдовства ([284](#)) объясняет всю манию колдовства растением *Datura Stramonium*, или колючим яблоком, которое было завезено в Европу примерно в это время. Женщины принимали это растение в виде лекарства или мази и сразу же испытывали галлюцинации о полетах на метлах и колдовских танцах. Другие считают главным веществом белладонну, и один увлеченный исследователь принял опасную дозу этого средства в надежде испытать приключения средневекового колдуна, но без определенного эффекта. Подобный эксперимент недавно провел Кисеветтер, историк «спиритизма». Он использовал мази ведьм, описанные Баптистой Порты и другими, но не смог произвести ничего более дьявольского, чем сны о путешествии на скоростном

Но охотники за ведьмами были движимы как страхом, так и благочестием, поскольку они не только считали себя подверженными личным нападениям со стороны дьявола и его союзников, но и верили, что существует огромное и растущее общество мужчин и женщин, связанных с злым духом, и что судьба мира зависит от его подавления.

Таким образом, все механизмы, которые римские императоры разработали для защиты от измены, а Церковь — для подавления ереси, были применены против ведьм, поскольку колдовство было вершиной измены и ереси, *преступлением против божественного величия (crimen laesae maiestatis divinae)*.[287](#)

Для описания использовавшихся методов нет ничего лучше, чем обратиться к *Malleus Maleficarum*,[288](#) руководству и справочнику охотников за ведьмами.

Все разбирательства по делам о колдовстве, говорят почтенные авторы, должны проводиться в соответствии с планом, рекомендованным папами Климентом V и Бонифацием VIII, «*summarie, simpliciter, et de plano, ac sine strepitu ac figura iudicii*», безобидной на вид фразой, которая одним махом смела все гарантии, которые юристы языческого Рима и более грубое правосудие древней Галлии и Германии предоставляли обвиняемым. Существует, как говорится в «*Молоте ведьм*»,[289](#) две формы уголовного судопроизводства: (1) старая юридическая или *обвинительно-состязательная* форма, при которой прокурор предлагает доказать свое обвинение и принять на себя последствия неудачи, чего следует тщательно избегать как опасного и спорного; и (2) *инквизиционная*, при которой один человек обвиняет другого либо из рвения к вере, либо потому, что его призвали к этому, но не принимает дальнейшего участия и не предлагает доказать свое обвинение, либо когда человек подозревается по общему мнению, и судья проводит расследование, и этот метод всегда должен предпочитаться. Инквизиторы, приходя в новый район, должны издать прокламацию, призывающую всех людей давать информацию против подозреваемых в колдовстве под страхом отлучения от церкви и временных наказаний. Любой человек может быть принужден, при необходимости с помощью пыток, дать показания, и если он откажется, должен быть наказан как упрямый еретик. Другие колдуны, а также жена и семья этого человека являются законными свидетелями против обвиняемого, но не в его пользу. Преступники и лжесвидетели, если они проявляют рвение к вере, могут быть допущены к даче показаний. Священники, дворяне, выпускники университетов и другие лица, по закону освобожденные от пыток, не освобождаются от них в случае судебных процессов над ведьмами.[290](#)

«Делация», скандал имперского Рима, не только поощрялась, но и принудительно применялась, а в некоторых местах, например в Милане, в церквях ставили ящики, в которые любой мог бросить анонимную жалобу на своего соседа.

Имена доносчиков не должны раскрываться под страхом отлучения от церкви; адвокату, если он есть, необходимо сообщить только обвинения. Этот адвокат не должен выбираться обвиняемым, а инквизитором, и он должен отказаться от дела, если оно кажется ему несправедливым или безнадежным. Он не должен использовать юридические уловки, затягивать процесс или подавать апелляции, и его должны специально предупредить, что если он будет признан защитником еретиков или препятствующим инквизиции, он понесет обычное наказание за эти тяжкие преступления. Если он ответит, что защищает человека, а не его заблуждение, это не имеет значения, поскольку он не должен осуществлять защиту, которая мешает проведению *суммарного, простого и прямого разбирательства*.[291](#) После этого неудивительно, что обвиняемые в колдовстве редко защищались адвокатом.

Вера должна соблюдаться в отношении еретиков и колдунов «только на время». [292](#) Поэтому инквизитор может пообещать не осуждать человека, если тот сознается, а затем вынести приговор через несколько дней или, если у него очень нежная совесть, через посредника. Также законно представлять обвиняемым лиц, *etiam mulieres honestae*, которые обещают найти способ их спасения, если те научат их какой-либо форме колдовства. По мнению авторов, это самый успешный метод получения признательных показаний. [293](#)

Пытки, хотя и не могут повторяться по одному и тому же обвинению, могут продолжаться столько, сколько необходимо, и любые новые доказательства оправдывают их повторение. Наконец, обвиняемый может быть сожжен без признания, если доказательства достаточно веские, или он может быть заключен в тюрьму на месяцы или годы (), когда *squalor carceris* может побудить его признать свои преступления. [294](#)

Таковы процедуры, рекомендуемые в отношении лиц, подозреваемых или обвиняемых в колдовстве, и они завершаются соответствующей отвратительно лицемерной формулой, с которой их передают на сожжение: «Relinquimus te potestati curiae secularis, deprecantes tamen illam ut erga te citra sanguinis effusionem et mortis periculum suam sententiam moderetur», [295](#) что, согласно «Молоту ведьм», означает, что колдуны должны быть сожжены, даже если они раскаялись, в то время как раскаявшиеся еретики могут быть заключены в тюрьму на всю жизнь.

Что подразумевалось под *squalor carceris*, можно понять из следующего описания очевидца Преториуса: [296](#)

«Некоторые [из подземелий] представляют собой ямы, похожие на погреба или колодцы, глубиной от пятнадцати до тридцати саженей (?), с отверстиями сверху, через которые заключенных спускают на веревках и поднимают, когда захотят. Я сам видел такие тюрьмы. Некоторые сидят в сильном холоде, так что их ноги обморожаются или отмерзают, и впоследствии, если они сбегает, остаются калеками на всю жизнь. Некоторые лежат в постоянной темноте, так что никогда не видят луча солнечного света и не знают, день сейчас или ночь. У всех них конечности скованны, так что они едва могут двигаться, и они находятся в постоянном беспокойстве, лежат в своих собственных экскрементах, гораздо более грязные и несчастные, чем скот. Их плохо кормят, они не могут спать спокойно, испытывают сильное беспокойство, тяжелые мысли, кошмары. А поскольку они не могут двигать руками или ногами, их мучают и кусают вши, крысы и другие паразиты, кроме того, они ежедневно подвергаются издевательствам и угрозам со стороны тюремщиков и палачей. И поскольку все это иногда длится месяцы или годы, такие люди, хотя поначалу они были мужественными, разумными, сильными и терпеливыми, в конце концов становятся слабыми, робкими, безнадежными и, если не совсем, то по крайней мере наполовину идиотскими и отчаянными».

Однако все это не считалось пыткой, и если какая-нибудь бедняжка после года таких мучений сходила с ума или предпочитала быструю смерть медленной, ее признание описывалось как «полностью добровольное и без пыток».

Что касается самих пыток, то они сочетали в себе все, что до того времени изобрели жестокие дикари и изобретательные цивилизованные люди. Помимо обычных дыб, тисков для больших пальцев рук и дробилок для ног, или испанских сапог, использовались колеса с шипами, по которым жертв тянули с грузами на ногах; на их ноги лили кипящее масло, на тела капали горячую серу, а под мышками держали зажженные свечи. В Бамберге их кормили соленой рыбой и не давали воды, а затем окунали в кипящую воду и негашеную известь. В Линдхайме их привязывали к вращающемуся столу и кружили, пока они не рвали и не теряли сознание, а после выздоровления оставались в таком ошеломленном состоянии, что были готовы признаться во всем.²⁹⁷ В Нейссе их привязывали голыми к стулу «с 150 шипами длиной в палец» и держали там в течение нескольких часов. Эти пытки были настолько эффективны, что девять из десяти невиновных людей предпочитали умереть как признавшиеся колдуны, чем подвергнуться их повторному применению.

Иезуитский священник Шпее, достойный преемник Иоганна Вейера, за менее чем два года сопровождал почти двести жертв на костер в Вюрцбурге. К концу этого периода его волосы поседел, и он выглядел на двадцать лет старше, и когда его спросили о причине, он заявил, что убежден в невиновности всех этих людей. По его словам, сначала они повторяли обычные признания, но после того, как с ними обращались мягко, все до единого заявляли о своей невиновности, одновременно умоляя его не разглашать это, потому что они предпочли бы умереть, чем снова подвергнуться пыткам. Он добавил, что получил аналогичные сообщения от других исповедников.²⁹⁸ Несколько лет спустя, в 1631 году, он набрался мужества и анонимно опубликовал свою *работу* «*Cautio Criminalis*», в которой восклицает:

«Почему мы так усердно ищем колдунов? Я сразу покажу вам, где они. Возьмите капуцинов, иезуитов, все религиозные ордена и подвергните их пыткам — они сознаются. Если некоторые будут отрицать, повторите это несколько раз — они сознаются. Если некоторые все еще будут упрямы, изгоните из них бесов, побейте их: они используют колдовство, дьявол ожесточает их, просто продолжайте пытки — они сдадутся. Если вам нужно больше,

возьмите каноников, докторов, епископов церкви — они сознаются. Как могут выдержать эти бедные хрупкие существа? Если вам нужно еще больше, я буду мучить вас, а потом вы будете мучить меня. Я сознаюсь в преступлениях, в которых сознались вы, и тогда мы все вместе будем колдунами».[299](#)

В "Самом печально известном из судебных убийств" мы читаем, что у судей возникли некоторые трудности из-за разногласий между свидетелями. Охотников на ведьм это редко беспокоило. В Линдхайме женщину обвинили в том, что она выкопала и унесла тело младенца, в чем она призналась под пытками, назвав четырех других своими сообщниками. Но при вскрытии могилы тело было найдено невредимым. Инквизиторы сразу решили, что это, должно быть, наваждение дьявола, и все пять женщин были сожжены. Мужчина признался под пытками, что он был оборотнем и в этом обличье убил теленка, принадлежащего соседу; последний, однако, сказал, что никогда не терял теленка, хотя два или три года назад исчезли две курицы, как он полагал, из-за колдовства. Обвиняемый был сожжен, зачем им были нужны свидетели? Разве они не слышали его признания?[300](#)

Было даже установлено в качестве принципа, что сомнительные моменты должны решаться 'в пользу веры' — другими словами, против обвиняемого. 'Если колдун отказывается от своих показаний на костре, они не являются недействительными, поскольку он, возможно, был развращен друзьями обвиняемого. Кроме того, когда свидетели расходятся во мнениях, как это часто бывает, всегда следует верить позитивному утверждению', - говорит епископ Коваривииас, видный член Тридентского собора. В которой его поддерживает юрист Менохий из Падуи, "ne tam horrendum crimen occultum sit".

Начать охоту на ведьм могло что угодно, и, начавшись, она нарастала подобно лавине. Если старуха случайно оказывалась на улице во время грозы; если зима затянулась; если мух и гусениц было больше обычного; если женщина затаила злобу на своего соседа, кого-то могли осудить и вынудить, в свою очередь, осудить других. Например, продолжительная зима 1586 года в Савойе привела к сожжению 113 женщин и двух мужчин, которые после пыток признались, что это произошло из-за их заклинаний.

Таким образом, нетрудно понять, как в епархии Комо ведьм сжигали в течение многих лет в среднем по 100 ведьм в год; как в епархии Страсбурга 5000 человек были сожжены за двадцать лет, 1615-35; как в маленькой епархии Нейсе 1000 человек пострадали в период с 1640 по 50 год, настолько, что отказались от костра и груды, посчитав их слишком дорогими, и запекли их в специально подготовленной печи; и как протестантский юрист Бенедикт Карпцов мог похвастаться не только тем, что прочитал Библию пятьдесят три раза, но и тем, что пережил 20 000 смертей. приговоры, главным образом ведьмам и колдунам.[301](#)

Одна из жертв Карпцова представляет особый интерес для медиков, саксонский врач доктор Файт Пратцель, который однажды (1660 г.) ловкостью рук произвел на свет двадцать мышей в трактире, вероятно, ради рекламы. Он был объявлен колдуном, подвергнут пыткам и сожжен, в то время как палач выпустил кровь из его детей в теплой ванне, чтобы они не приобрели подобных дьявольских способностей.[302](#)

Похожая судьба постигла слугу разъездного дантиста в Шверсенце в Польше. Дантист Джон План оставил своего ассистента в городе, чтобы тот привлекал внимание фокусами, а сам отправился продавать свои безошибочные настойки от зубной боли в соседних деревнях.

Вернувшись на следующий вечер, он пришел в ужас, увидев тело несчастного, висящее на городской виселице, и на расспросы ему ответили, что он был явным колдуном, который делал яйца, птиц и растения на глазах у всех на рыночной площади. Поэтому его арестовали, подвергли бичеванию, вздернули на дыбу и иным пыткам, пока он не признался, что был в сговоре с дьяволом. После чего городской совет, 'из особой милости и в целях экономии средств', вместо того чтобы сжечь его, милосердно приговорил к повешению. Дантист в ужасе бежал в Бреслау.[303](#)

Но ни в коем случае не нужно было быть таким безрассудным, чтобы попасть в руки охотников на ведьм. В Линдхайме заметили женщину, которая вбежала в свой сарай, когда по улице проходили представители инквизиции. Ее никогда не обвиняли и даже не подозревали в колдовстве, но, тем не менее, она была немедленно арестована и доставлена скорее мертвой, чем живой к главному инквизитору Гейсу,[304](#), который заявил, что ее бегство оправдывает сильнейшие подозрения. Подвергнутая самым жестоким пыткам, она ни в чем не призналась, но в конце концов, на вопрос, заключила ли она договор с дьяволом, один из инквизиторов заявил, что видел, как она кивнула головой. Этого было достаточно; она была сожжена; вероятно, это была счастливая судьба при сложившихся обстоятельствах, поскольку таким образом она избежала дальнейших пыток, вынуждавших ее рассказать подробности своего воображаемого преступления и донести на своих соседей.

Попав в лапы охотников на ведьм, несчастная жертва сталкивалась с рядом дилемм, из которых мало кому удавалось выбраться. Любимым началом было спросить, верит ли он в колдовство. Если он говорил "Да", он, очевидно, знал больше о предмете; если "Нет", он был *ipso facto* еретиком и клеветником инквизиции; если в замешательстве он пытался отличить, он был *varius in confessionibus*,[305](#) и годился для немедленной пытки. Если он признавался под пытками, дело, конечно, было улажено; если он мужественно терпел, было очевидно, что дьявол, должно быть, помогает ему. Если на его теле можно было найти отметину, которая была бесчувственной и не кровоточила при уколе, это была печать дьявола и верный признак вины; но если ее не было, его случай был не лучше, поскольку считалось, что дьявол метит только тех, в чьей верности он сомневался, так что подозреваемый человек, у которого такой метки не было, по всей вероятности, был особо выдающимся колдуном.[306](#)

Затем последовало испытание водой, о котором нет лучшего описания, чем отчет, отправленный В. А. Скрибониусом, профессором философии в Марбурге, городскому совету Лемго в 1583 году:

'Когда я пришел к вам, самые благоразумные и образованные консулы, 26 сентября, двумя днями позже, в канун дня Святого Михаила, три ведьмы были сожжены заживо за водолазные и ужасные преступления. В тот же день были арестованы еще трое, на которых доносили вышеупомянутые лица, а на следующий день около двух часов дня для дальнейшего подтверждения правды их бросили в воду, чтобы посмотреть, смогут ли они плавать или нет. С них сняли одежду, и они были связаны большим пальцем правой руки с большим пальцем левой ноги и наоборот, так что они не могли ни в малейшей степени пошевелиться. Затем их трижды бросили в воду в присутствии нескольких тысяч зрителей, и они поплыли, как бревна, и ни одно из них не утонуло. И еще примечательно, что почти в тот момент, когда они коснулись воды, ливень прекратился, и засияло солнце, но когда их вытащили, дождь пошел по-прежнему".

По просьбе бургомистра он исследовал 'философию' этого метода и, хотя не смог найти ничего определенного, не сомневался в его ценности как испытания на колдовство. 'Врач Вейер отвергает это как абсурдное и ошибочное, но он не может привести веских аргументов или примеров против этого, и поэтому может быть проигнорирован'. Возможно, ведьмы становятся легче, потому что одержимы демонами, которые являются "силами воздуха" и часто переносят их по воздуху. Все, кто плавал, впоследствии сознались, поэтому, хотя испытание Плаванием не соответствует Писанию и само по себе недостаточно для осуждения, им нельзя пренебрегать.[307](#)

Что касается количества жертв, то даже трезвые историки, такие как Солдан, говорят о миллионах, но если мы возьмем три четверти миллиона за два столетия 1500-1700 годов, то получим показатель в десять казней ежедневно, по крайней мере, восемь из которых были судебными казнями.

Еще более трогательными, чем уведомление о 800 осужденных в одном органе сенатом Савойи, являются длинные списки ежегодных казней,[308](#), сохранившиеся во фрагментарных записях небольших городов и деревень. Таким образом, в Майнингене, между 1610-31 и 1656-85 годами, пострадало 106 человек — в 1610 году трое, в 1611 году двадцать два, в 1612 году четыре и т.д. и т.п., промежуточные записи опущены из-за войны. Подобные объявления сохранились в Вальдзее, Туне в Эльзасе и многих других деревнях, где на протяжении долгих лет мы читаем о том, что ежегодно сжигается от одного до двадцати человек, причем некоторых из них предварительно "разрывали раскаленными клещами".[309](#)

В Вюрцбурге принц-епископ Филипп Эренбергский, как говорят, сжег 900 человек за пять лет (1627-1631), и у нас есть ужасные списки двадцати девяти случаев сожжения, почти во всех из которых были маленькие дети. Вот два из них:

- При тринадцатом сожжении погибли четыре человека: старый придворный кузнец, пожилая женщина, маленькая девочка девяти или десяти лет и девочка помладше, ее сестра.

"В двадцатом сожжении участвовали шесть человек: Бабелин Гебель, самая красивая девушка в Вюрцбурге; ученица пятого класса, которая знала много языков и была превосходным музыкантом, инструментальным и вокальным; два мальчика из нового собора, двенадцати лет от роду; дочь Бабеля Степпера; смотритель моста".[310](#)

В Бамберге принц-епископ Джон Джордж в 1625-30 годах сжег по меньшей мере 600 человек, а его предшественники были едва ли менее энергичными охотниками на ведьм. Ему умело помогали его суффрагист епископ Фернер и два доктора права, Браун и Кетцендерффер, которые помимо обычных орудий пыток, соленой рыбы и ванн с негашеной известью, нашли так называемый молитвенный табурет или скамейку, покрытую шипами, на которые жертву заставляли становиться на колени, и клетку с острым ребристым полом, на котором он не мог стоять, сидеть или лежать без мучений, что имело большое значение для получения признаний. Отчет об их деяниях был опубликован доктором Ф. Лейчуком,[311](#) библиотекарем Бамберга, и содержит, среди прочих случаев, дело бургомистра Джона Юниуса, которое проливает больше света на природу процессов над ведьмами, чем тома истории из вторых рук.[312](#)

Джон Джуниус, человек, пользующийся всеобщим уважением, пять раз был бургомистром Бамберга и занимал этот пост с июня 1628 года, когда был арестован по обвинению в колдовстве. Он настаивал на своей невиновности, хотя шесть свидетелей заявили под пытками, что видели его на танцах ведьм. 30 июня он терпел мучения с шурупами для

большого пальца и ножными дробилками (испанскими ботинками) без исповеди. Затем они воткнули в него булавки и обнаружили 'метку дьявола', и, наконец, подняли его со скрученными назад руками, но он ни в чем не признался. Однако на следующий день, когда ему пригрозили повторением пыток, он не выдержал, сделал обычное признание (включая половой акт с женщиной-демоном, превратившейся в козла) и выдал двадцать семь человек, имена и адреса которых приведены.[313](#) Он был приговорен к обезглавливанию и сожжению, но перед смертью написал своей дочери следующее письмо:

‘Много сотен тысяч добрых ночей, моя дорогая дочь Вероника! Невинным я попал в тюрьму, невинным я подвергался пыткам, невинным я должен умереть. Ибо тот, кто приходит сюда, должен быть либо колдуном, либо подвергаться пыткам до тех пор, пока (да помилует его Бог) он не выдумает из своей головы признание в колдовстве. Я расскажу вам, как у меня все было. Когда меня допрашивали в первый раз, присутствовали доктор Браун, доктор Кетцендерффер и двое незнакомцев. Доктор Браун спросил меня: “Друг, как ты сюда попал?” Я ответил: “Из-за лжи и несчастья”. “Послушай, - сказал он, - ты колдун. Признайся в этом добровольно, или мы приведем к тебе свидетелей и палача”. Я сказал: “Я не колдун. У меня чистая совесть в этом вопросе, и меня не волнуют тысячи свидетелей, но я готов их выслушать”. Затем вывели сына канцлера, доктора Хаана. Я спросил: “Герр доктор, что вы знаете обо мне? Я никогда не имел с вами ничего общего, ни хорошего, ни плохого”. Он ответил: “Сэр, это вопрос судебного разбирательства, извините, что свидетельствую против вас. Я видел вас на танцах”. “Да, но как?” Он не знал. Затем я попросил членов комиссии привести его к присяге и должным образом допросить. “Дело не должно быть устроено так, как вы хотите, - сказал доктор Браун. - Достаточно того, что он видел вас”. Я сказал: “Что это за свидетель? Если все так устроено, вы в такой же меньшей безопасности, как я или любой другой уважаемый человек”. Следующим выступил канцлер и сказал то же самое, что и его сын. Он увидел меня, но не пригляделся, чтобы разглядеть, кто я такая. Потом Эльза Хопффен. Она видела, как я танцевала на Хауптс-мур. Затем пришел палач и закрутил шурупы для большого пальца, мои руки были связаны вместе, так что кровь хлестала из-под ногтей, и я не могу пользоваться своими руками эти четыре недели, как вы можете видеть из этого письма. Затем они связали мне руки за спиной и подняли меня. Мне показалось, что небо и земля исчезают. Восемь раз они поднимали меня и давали упасть, так что я испытывал ужасные мучения. Все это время я был совершенно голым, потому что они раздели меня догола.

‘Но наш Господь Бог помог мне, и я сказал им: “Бог простит вас за то, что вы так обращаетесь с невинным человеком; вы хотите не только погубить тело и душу, но и завладеть имуществом”. [В Бамберге две трети имущества осужденных колдунов отошло епископу, а остальное - инквизиторам.] “Вы негодай”, - сказал доктор Браун. Я ответил: “Я не мошенник, а такой же респектабельный, как любой из вас; но если так пойдет и дальше, ни один респектабельный человек в Бамберге не будет в безопасности, ни вы, ни я, ни кто-либо другой”. Врач сказал, что он не имел дел с дьяволом. Я сказал: “Я тоже. Ваши лжесвидетели - это дьяволы, ваши ужасные пытки. Ты никого не отпускаешь, даже несмотря на то, что он вынес все твои муки”.

‘Именно в пятницу, 30 июня, с Божьей помощью я выдержал эти пытки. С тех пор я не мог ни одеться, ни пошевелить руками, не считая других болей, от которых мне приходилось страдать невинно.

Когда палач отвел меня обратно в тюрьму, он сказал мне: “Сэр, ради Бога, признайтесь кое в чем, правда это или нет. Немного подумайте. Ты не сможешь вынести пыток, которым они

подвергнут тебя, и даже если бы ты мог, ты бы не сбежал, будь ты графом, но они будут проходить через это снова и снова и никогда не оставят тебя, пока ты не скажешь, что ты колдун, что видно из всех их суждений, ибо конец у всех одинаковый ". Пришел другой и сказал, что епископ решил сделать из меня пример, который поразил бы людей, и умолял меня, ради Бога, что-нибудь придумать, потому что я не сбежал бы, даже если бы был невиновен, и так сказали Нойдекер и другие.

Затем я попросил встречи со священником, но не смог его найти.... И далее следует моя исповедь, но все это ложь.

‘Далее следует, дражайшее дитя, то, в чем я признался, чтобы избежать великих мук, ибо я не мог бы больше терпеть их. Это мое признание, не что иное, как ложь, которую я был вынужден сделать под угрозой еще больших пыток и за которую я должен умереть.

“Я пошел на свое поле и сел там в глубокой меланхолии, когда ко мне подошла крестьянская девушка и спросила: ‘Сэр, в чем дело? Почему ты так печален?’ Я сказал, что не знаю, и тогда она села рядом со мной, внезапно превратилась в козла и сказала: "Теперь ты знаешь, с кем тебе нужно иметь дело’. Он взял меня за горло и сказал: ‘Ты должна быть моей, или я убью тебя’. Тогда я сказал: ‘Боже упаси’. Затем он исчез и вернулся с двумя женщинами и тремя мужчинами; велел мне отречься от Бога, и я так и сделал, отрекся от Бога и небесного воинства. Потом он крестил меня, а две женщины были спонсорами; дали мне дукат, который превратился в черепок”.

‘Теперь я думала, что покончила с этим, но они привели палача и спросили, куда я ходила на танцы ведьм. Я не знал, что сказать, но вспомнил, что канцлер, его сын и Эльза Хопффен упоминали болота Хаупта и другие места, поэтому сказал то же самое. Затем меня спросили, кого я там видел. Я ответил, что никого не узнал. “Ты, старый негодяй, я должен привести к тебе палача. Канцлер был там?” Сказал “Да”. “Кто еще?” “Я никого не узнал”. Затем он сказал: “Проезжайте улицу за улицей, начиная от рынка”. Затем мне пришлось назвать несколько человек. Затем Лонг-стрит. Я никого не знал; пришлось назвать восемь человек.... Знал ли я кого-нибудь в замке? Я должен смело высказаться, кто бы это ни был. И они водили меня по всем улицам, пока я не смог и не захотел больше ничего сказать. Затем они отдали меня палачу, чтобы он раздел, сбрил мне волосы и снова пытал меня. “Этот негодяй знает человека на рыночной площади, ходит с ним каждый день и не называет его имени”. Они имели в виду Дитмейера, поэтому мне пришлось назвать его.

Затем они спросили, какое зло я совершил. Я ответил: “Никакого”. Дьявол приказал мне это сделать и избил меня, когда я отказался. “Вздерните негодяя на дыбу”. Поэтому я сказал, что мне велели убить моих детей, но вместо этого я убил лошадь. Им этого было недостаточно. Я также взял священную облатку и закопал ее. Когда я сказал это, они оставили меня в покое.

‘Вот, дорогое дитя, у тебя есть вся моя исповедь, за которую я должен умереть, и это не что иное, как ложь и выдумки, так что да поможет мне Бог. Ибо я должен был сказать все это из страха перед пытками, которые мне угрожали, помимо всех тех, через которые я прошел. Ибо они продолжают пытать, пока человек в чем-нибудь не признается; каким бы набожным он ни был, он, должно быть, колдун. Никто не спасается, будь он хоть графом. И если Бог не вмешается, все наши друзья и родственники будут сожжены, потому что каждый должен исповедаться, как это сделал я.

"Дорогое дитя, я знаю, ты такое же набожное, как и я, но у тебя уже были некоторые неприятности, и, если я могу посоветовать, тебе лучше взять все деньги, какие есть, и отправиться в паломничество на шесть месяцев или куда-нибудь, где ты сможешь пожить некоторое время за пределами епархии, пока не увидишь, что произойдет. Многие благородные мужчины и женщины в Бамберге ходят в церковь и занимаются своими делами, не творят зла и имеют чистую совесть, как я до сих пор, как вы знаете, и все же они попадают в тюрьму для ведьм, и если у них есть язык исповедаться, исповедоваться они должны, правда это или нет.

‘ Нойдекер, канцлер, его сын, Кандель Гессер, дочь гофмейстера, и Эльза Хопффен - все сразу донесли на меня. У меня не было шансов. Многие находятся в таком же положении, и еще больше будет, если не вмешается Бог.

‘Дорогое дитя, сохрани это письмо в секрете, чтобы его никто не увидел, иначе меня подвергнут ужасным пыткам, а тюремщик лишится головы, настолько строги правила, запрещающие это. Ты можешь позволить кузену Стеймеру быстро прочитать это наедине. Он сохранит это в секрете. Дорогое дитя, дай этому человеку талер.

‘Мне потребовалось несколько дней, чтобы написать это. Обе мои руки хромают. Я в целом в печальном состоянии. Я умоляю вас страшным судом, сохраните это письмо в тайне и молитесь за меня после моей смерти, как за вашего отца-мученика ... но позаботьтесь, чтобы никто не услышал об этом письме. Скажи Анне Марии, чтобы она тоже помолилась за меня. Ты можешь поклясться за меня, что я не колдун, а мученик.

- Спокойной ночи, потому что твой отец, Джон Джуниус, тебя больше никогда не увидит.

24 июля 1628 года".

На полях написано:

‘Дорогое дитя, шестеро донесли на меня: канцлер, его сын, Нойдекер, Занер, Урсула Хоффмайстер и Эльза Хопффен, все ложно и по принуждению, как они все признались. Они просили у меня прощения ради Бога, прежде чем их казнили. Они сказали, что ничего не знали обо мне, кроме того, что было хорошим и любящим. Они были вынуждены назвать меня по имени, о чем я должен был узнать сам. У меня не может быть священника, так что прислушайся к тому, что я написал, и сохрани это письмо в секрете".

Письмо с кривым почерком до сих пор хранится в библиотеке в Бамберге. Этот случай не поддается комментариям. Это похоже на суд над верующими на Ярмарке тщеславия, но с дыбой и шурупом вместо присяжных. И все же это лишь умеренный образец тех надругательств над правосудием и человечностью, которые называются процессами над ведьмами. Мужчины редко выдерживали долго, но, если бы позволяло место, мы могли бы рассказать истории многих героических женщин, которые выдержали десять, двадцать, даже пятьдесят повторений пыток, пока не умерли на дыбе или в темнице, вместо того чтобы ложно обвинить себя или своих соседей.[314](#)

Ведь после ареста у жертвы было мало надежды на оправдание, и в наиболее благоприятных случаях, когда не было внешних улик и никакие пытки не могли заставить ее ‘признаться’, обвиняемую отправляли без друзей и искалеченной обратно в ее дом, который ей было запрещено покидать, предварительно поклявшись больше не иметь дел с дьяволом и не возбуждать дела против своих обвинителей. Оправдание ее означало бы, что

невинный человек подвергся пыткам, что, естественно, противно нежной совести инквизиторов.

Эта мания не ограничивалась каким-либо особым классом. Протестанты соперничали с католиками, а городские советы с епископами в жестокости и несправедливости. В Нердлингене у них был специальный набор пыточных инструментов, которые протестантский городской совет одолжил властям соседнего округа с благочестивым замечанием, что "с помощью этих средств, и особенно с помощью винта с накатанной головкой, Богу часто было милостиво угодно раскрыть правду, если не вначале, то, по крайней мере, в конце".[315](#)

Из приведенных выше случаев очевидно, что основной причиной продолжения сожжений ведьм и увеличения числа жертв было применение пыток для получения доносов. Случаев, когда душевнобольные обвиняли себя или других, по-видимому, было меньше, чем мы могли ожидать.

Тогда, как и сейчас, были меланхолики, которые думали, что совершили непростительный грех, а в те дни непростительный грех мог быть представлен воображаемым договором с дьяволом. Тогда, как и сейчас, "мания преследования" была заметным симптомом некоторых форм безумия, и идея быть околдованным какой-нибудь старой женщиной соответствовала современному страху перед детективами, электрическими батарейками или телефонами.

Некоторые из предполагаемых признаков колдовства напоминают признаки мании и меланхолии. Таким образом, маньяки иногда собирают грязь в обмен на деньги, а ведьмы часто признавались, что деньги дьявола превратились в грязь. Меланхолики бормочут что-то себе под нос, смотрят в землю и избегают общества - все это считалось признаками колдовства. Но тогда рыжие волосы и леворукость были не менее безошибочными признаками.

Безумие и преступления действительно присутствовали на процессах над ведьмами, но они были по крайней мере столь же очевидны у обвинителей и судей, как и у жертв, и первым человеком, у которого хватило смелости заявить об этом, был доктор Джон Вейер. Хотя другие, возможно, и высказали несколько слабых протестов, первое решительное противодействие было оказано именно медицинскими работниками. Мистики, подобные Парацельсу и Кардану, могли поощрять это суеверие; благочестивые и способные представители профессии, такие как Амбруаз Паре и сэр Томас Браун, могли санкционировать его, но именно врач Корнелиус Агриппа первым успешно защитил ведьму, рискуя собственной жизнью,[316](#) и именно его ученик Джон Вейер первым объявил открытую войну охотникам на ведьм и призвал месть небес за их зверства.

"Страшное изобилие в это время в этой стране этих отвратительных рабов божьих, ведьм или чародеев побудило меня (возлюбленного читателя) отправить по почте следующий мой трактат, ни в коем случае (как я протестую) не для демонстрации моей учености и изобретательности, а только (движимый совестью, чтобы предупредить это), насколько я могу, для того, чтобы убедить сомневающиеся сердца людей в том, что подобные нападения сатаны, несомненно, практикуются, и что их орудия заслуживают самого сурового наказания". , вопреки отвратительным мнениям двух преимущественно наших современников, из которых один по имени шотландец, англичанин, не стыдится публично отрицать, что может существовать такая вещь, как колдовство, и таким образом поддерживает старую ошибку саддукеев в отрицании духов, другой по имени Вирус, немец по национальности, публично извиняется за всех этих ремесленников, посредством чего,

добиваясь их безнаказанности, он явно обвиняет себя в том, что принадлежал к этой профессии".

Так наш "британский Соломон", Яков I, начал свою *"Демонологию"* (1598), работу, направленную против двух мужчин, которые единственные до того времени выступили со смелым и открытым протестом против ведьмовской мании и ее мерзостей. Реджинальд Скот в своем *"Открытии колдовства"* (1584) придерживался точки зрения современного здравомыслящего англичанина, что все это абсурдно, смесь мошенничества и ложных обвинений. Вейер, с другой стороны, его двадцатилетний предшественник, твердо верит в деятельность дьявола, целью которого, однако, является не завладение душами сумасшедших старух, а введение их в заблуждение, превращение благочестивых и образованных юристов и теологов в палачей и убийц.

Родившийся около 1516 года в Грейве в Брабанте, сын торговца хмелем и хворостом, Вейер был знаком со сверхъестественным с самых ранних лет, поскольку у них был домашний "кобольд" или *Полтергейст*, который, как было слышно, переворачивал мешки с хмелем всякий раз, когда ожидался покупатель. В семнадцать лет мальчика отправили изучать медицину в качестве ученика к Корнелию Агриппе, экстраординарному человеку, долгое время считавшемуся колдуном, который недавно навлек на себя еще более сильные подозрения из-за своей героической и успешной защиты женщины, обвиненной в колдовстве в Меце, и из-за своей привязанности к черной собаке по кличке "Месье", которая почти никогда не отходила от него. Молодой Вейер обычно выводил это животное на веревочке и вскоре убедился, выражаясь его собственными словами, что это 'совершенно естественный кобель'.³¹⁷ Затем он отправился в Париж, а оттуда в Орлеан, университет, известный тогда своей медицинской школой, где в 1537 году получил степень доктора медицины. Он начал практику в Брабанте, в 1545 году стал государственным врачом в Арнхайме, а в 1550 году врачом герцога Вильгельма Клевского. В 1563 году он опубликовал свой великий труд *"О претерпевании демонов и заклинаний в Венеции"*,³¹⁸ цель которого - показать, что так называемое колдовство обычно возникает из-за заблуждений демонов, которые пользуются слабостями и болезнями женщин, чтобы вызвать нечестивые и абсурдные суеверия, ненависть, жестокость и огромное пролитие невинной крови, вещи, в которых они участвуют. естественное наслаждение.

Он предлагает рассматривать предмет в четырех разделах, соответствующих четырем факультетам: теологии, философии, медицине и юриспруденции. В первом разделе он пытается показать, что еврейское слово *Касаф* означает не 'ведьма', а "отравительница", или, во всяком случае, что греческие, латинские и раввинские толкователи настолько различаются, что на них нельзя полагаться. Более того, закон Моисея был дан евреям "из-за ожесточения их сердец", и христиане отнюдь не всегда должны им пользоваться.³¹⁹ Маги и колдуньи действительно все еще существуют, как и в древнем Египте, но это всегда мужчины, и обычно жулики и аферисты, такими как Фауст, о котором Вейер дает нам одно из самых ранних и достоверных упоминаний. Фауст, по его словам, однажды был арестован бароном Германом Батобургским и передан на попечение своему капеллану Дж. Дерстену, который, надеясь увидеть какой-нибудь знак или чудо, отнесся к нему с большой добротой, угостив лучшим вином. Но все, что он от него вытянул, - это волшебную мазь, позволяющую бриться без бритвы, содержащую мышьяк и такую сильную, что от нее содрались не только волосы, но и кожа на щеках преподобного джентльмена. - То, о чем он не раз говорил мне с большим возмущением.³²⁰

Вейер, однако, твердо верит, что дьявол может помогать колдунам, таким как Фауст, в некоторых их подвигах, хотя делает это главным образом путем обмана глаз зрителей. Он также может ввести женщин в заблуждение, заставив их поверить, что они были на танцах ведьм и вызвали грозу и т.д., Но его величайший обман заключается в том, чтобы заставить мужчин поверить в реальность колдовства и таким образом пытаться и убивать невинных.³²¹ Женщины более подвержены его обману из-за их большей неустойчивости как ума, так и тела, и заблуждению может способствовать употребление наркотиков и мазей, особенно тех, которые содержат белладонну, лолиум, белену, опиум, и еще больше трав, недавно завезенных с востока и запада, таких как индийская конопля, дурман и растение, называемое индийцами "табак", португальцами "пето", а французами "никотиана".³²²

Что касается предполагаемого договора с дьяволом, то это абсурд, превосходимый только верой в половую связь с демонами. Это заблуждение, указывает Вейер, может быть объяснено с медицинской точки зрения феноменом ночных кошмаров и действием определенных лекарств и не санкционировано Священным Писанием. Ибо, хотя святые мужи, такие как Лактанций, Юстин Мученик и Тертуллиан, утверждали, что "сыны Божьи", упомянутые в Книге Бытия vi. 2, были духами, этой интерпретации противостоят еще более выдающиеся богословы, такие как святые Иероним, Григорий Назианзин и Златоуст, хотя он вынужден признать, что св. Августин верил в *инкубов* и *суккубов*,³²³ и что выдающиеся ныне живущие богословы считают, что отец Лютера был буквально дьяволом. Однако, по словам Вейера, это несправедливый и предвзятый способ нападок на лютеранскую ересь.³²⁴

Люди, считающие себя околдованными, на самом деле одержимы дьяволом или подвергаются нападению со стороны него, как это было с Иовом и бесноватыми из Нового Завета. Если бы эти помешанные жили в наши дни, замечает он, каждый из них, вероятно, стоил бы жизни множеству пожилых женщин.³²⁵ Странные предметы, извергаемые такими людьми, являются либо обманом, либо положены в рот человеку дьяволом, о чем свидетельствует отсутствие примеси пищи и отсутствие боли или травм, несмотря на размер предметов.³²⁶

Девочка близ Клева забила в конвульсиях со сжатыми руками и зубами, которые, по словам ее отца, можно было разжать, только перекрестившись. Она также жаловалась на боли, от которых пришлось купить бутылку святой воды у священника в Амерсфорте, после питья которой ее вырвало булавками, иглами, обрезками железа и кусками ткани. Она говорила измененным мальчишеским голосом, предназначенным для демона, и заявила, что все это было вызвано "по моему мнению, честной матроной", которая была заключена в тюрьму вместе со своей матерью и двумя другими женщинами.

Вейер взялся за это дело", после чего она сказала своим мальчишеским голосом, что не желает иметь со мной ничего общего и что я хитрый парень. "Посмотрите, какие у него острые глаза". Вейер развела руками и ртом, не осеняя себя крестным знамением. "Не то чтобы я каким-либо образом непочтительно отзывалась об этом". Он также показал, что предметы, произведенные даже вскоре после еды, не содержали примесей пищи и, следовательно, никогда не попадали дальше рта; таким образом, он добился освобождения четырех женщин после месячного заключения.³²⁷

Что касается историй о людях, превратившихся в животных, то они частично являются поэтическими и моральными аллегориями, такими как "моряки Улисса", а частично

представляют собой форму безумия, давно признанную врачами и получившую название ликантропии.[328](#)

Многие думают, что они одержимы, когда они всего лишь меланхолики, а другие притворяются таковыми, чтобы вызвать интерес и получить деньги. Те, кто воображает, что на них нападают бесы, должны, вместо того чтобы обвинять своих ближних, принять на себя доспехи Божьи, как описано святым Павлом. К сожалению, духовные пастыри в своем невежестве и жадности учат, что не только одержимость дьяволом, но даже обычные болезни можно вылечить чарами, заклинаниями, пальмовыми ветвями, освященными свечами и отвратительным злоупотреблением словами Священных Писаний. Лекарства, действительно, иногда производятся таким образом, но на самом деле они происходят благодаря воображению.

Людей, предположительно одержимых, следует сначала отвести к опытному врачу, который должен исследовать и лечить любое телесное расстройство. Если также присутствуют духовные расстройства, он может направить пациента к благочестивому служителю Церкви, но часто в этом нет необходимости. Дьявол особенно любит нападать на монахинь, которых следует отделить от остальных и, по возможности, отправить домой к их родственникам.[329](#)

Здесь Вейер приводит несколько примеров из своего собственного опыта.

Филипп Весселих, монах из Кнехтенштейна близ Кельна, честный, простодушный человек, был жестоко поражен духом примерно в 1550 году. Иногда его поднимали на крышу, в других случаях засовывали между балками колокольни, часто неожиданно переносили через стену (*plerumque per murum transferebatur inopinato*) и вообще били по полу. Наконец дух объявил, что он Мэтью Дарен, бывший аббат, приговоренный к епитимье за то, что недостаточно заплатил художнику за картину с изображением Пресвятой Богородицы, в результате чего бедняга обанкротился и покончил с собой, 'что было правдой'. Его могли освободить только в том случае, если монах отправится в Трев и Экс и отслужит три мессы в соответствующих соборах. Богословский факультет Кельна посоветовал ему сделать это, но аббат Жерар, человек твердый и интеллигентный, сказал одержимому, что он стал жертвой дьявольского обмана и что, если он не доверится Богу и не возьмет себя в руки, его следует публично выпороть. После чего монах так и сделал, и дьявол оставил его и ушел в другое место.[330](#)

Похожий случай произошел с молодой женщиной, известной Вейеру, у которой случались судороги в церкви всякий раз, когда "Gloria in excelsis" исполнялась на немецком, и она сказала, что была одержима. Однако было замечено, что она оглядывалась в поисках мягкого места, на которое можно было бы упасть. Поэтому за ней послала подруга Вейера, графиня Анна Вирмонтская, которая сказала, что собирается спеть песнопение и что, если демон нападет на нее, она вскоре изгонит его. С молодой женщиной случился обычный припадок, после чего графиня, *благоразумная и сердечная матрона*, с помощью своей дочери задрала ей платье и хорошенько выпорола. "Впоследствии она призналась мне, что это полностью излечило ее." Экстремальные заболевания, - добавляет Вейер, - требуют, согласно Гиппократу, экстремальных средств, но следует проявлять осторожность, чтобы выделить подходящие случаи.[331](#)

Последний и самый важный раздел книги посвящен наказанию ведьм, которых следует тщательно отличать от отравителей и магов, таких как Фауст, которые часто являются

богатыми людьми и тратят много денег на путешествия, книги и т.д., чтобы научиться дьявольским искусствам; или обманщиков, таких как каменщик, который закопал волчий помет в стойле для скота, и когда животные проявили сильное волнение, сказал, что они заколдованы, и предложил вылечить их за вознаграждение. Такие люди, если будет доказано, что они причинили серьезный вред, подлежат суровому наказанию. Следует предостеречь менее виновных, и среди них есть те, кто распространяет суеверия и убеждает больных людей, что они околдованы какой-то старой женщиной.

Это все, чего требуют законы Церкви или государства, и это совсем не то, что хватать бедных женщин, одержимых дьявольским наваждением, или по злонамеренным обвинениям или глупым подозрениям невежественных простолюдинов, и бросать их в ужасные темницы, откуда их тащат на растерзание всеми мыслимыми орудиями пыток, пока, какими бы невиновными они ни были, они не признаются в колдовстве, поскольку лучше отдать свои души Богу в невинности, даже через пламя, чем дольше терпеть отвратительные муки кровожадных тиранов. И если они умрут под пытками или в тюрьме, обвинители и судьи торжествующе закричат, что они покончили с собой или что дьявол сломал им шею.

Далее следует взрыв негодующего красноречия, которое дорого обошлось бы Вейеру, попади он в лапы охотников на ведьм, и которое может быть передано в краткой форме оригинала:

'Sed ubi tandem is apparuerit quem nihil latet, Scrutator cordium et renum, ipsius abstrusissimae etiam veritatis Cognitor et Iudex, vestri actus palam fient, O vos prae fracti tyranni, O iudices sanguinari, hominem exuti et caecitate ab omni misericordia procul remoti. Ad ipsius extremi iudicii tribunal iustissimum vos provoco, qui inter vos et me decernet ubi sepulta et calcata Veritas resurget vobisque in faciem resistet latrociniorum ultionem exactura.'[332](#)

Их доверчивость почти равна их жестокости, о чем свидетельствует вера в то, что некая пожилая женщина стала причиной чрезмерной простуды предыдущей зимой, и абсурдное испытание по плаванию. Какое влияние может оказать отрицание веры, злые намерения или порочная фантазия на удельный вес человека, от которого зависит плавание? Более того, женщины обычно плавают, поскольку их удельный вес меньше, чем у мужчин, как указывал Гиппократ.[333](#) Но для ведьмы-инквизитора нет ничего слишком абсурдного. Несколько рыбаков в Роттердаме вытащили свои сети, полные камней, но без рыбы. Это явно было колдовством, поэтому они схватили несчастную женщину, которая в ужасе призналась, что она вылетела из окна через дыру размером с кончик пальца, нырнула в море в раковине мидии,[334](#) и там пугала рыб и набрасывала камни в сети. Женщина, говорит Вейер, очевидно, была сумасшедшей или введена в заблуждение дьяволом, но они все равно сожгли ее. Предательство и жестокость идут рука об руку. Священник, которому не удалось заставить ведьму признаться, пообещал, что, если она признается в каком-нибудь небольшом акте колдовства, он проследит, чтобы ее освободили после небольшой епитимьи. После этого она призналась во всем и была сожжена заживо.[335](#)

В противовес этому Вейер описывает метод борьбы с колдовством в герцогстве Клевском. В 1563 году фермер, обнаружив, что его коровы дают меньше молока, чем обычно, обратился к искателю ведьм, который сказал ему, что одна из его собственных дочерей околдовала их. Девушка, введенная в заблуждение дьяволом, призналась в этом и обвинила шестнадцать других женщин в том, что они были ее сообщницами. Магистрат написал герцогу, предлагая заключить их всех в тюрьму, но последний, вероятно, по наущению Вейера, ответил, что искатель ведьм должен быть заключен в тюрьму, девушка должна пройти инструктаж у

священника и предостеречься от бесовских наваждений, а шестнадцать женщин никоим образом не должны подвергаться растлению.[336](#)

Восьмидесятилетняя пожилая женщина была арестована в Монсе по обвинению в колдовстве, главным доказательством чего было то, что ее мать давным-давно была замучена до смерти по аналогичному обвинению. Чтобы заставить ее признаться, они облили ее ноги кипящим маслом, отчего образовались волдыри и язвы, и ее сын, узнав об этом, прислал ей моток ворса, чтобы обернуть их. Предполагалось, что из этого получатся волшебные бинты, с помощью которых женщина могла бы сбежать, и сын был немедленно арестован. Мать должны были сжечь через несколько дней, и ее сын, вероятно, последовал бы за ней, когда Вейер, с разрешения герцога Клевского, посетил графа Вильгельма Монского и объяснил свои взгляды на колдовство. Он также осмотрел пожилую женщину, которая была настолько разбита, что несколько раз теряла сознание, и в конце концов добился освобождения обоих.[337](#)

Богословы (говорит Вейер в заключение) могут возразить, что он всего лишь врач, и посоветовать ему держаться до последнего. Он может только ответить, что святой Лука был врачом и что он один из тех, кто надеется по милости Божьей и благодати Христа достичь того царственного священства, о котором говорят апостолы Павел и Иоанн. Наконец, он готов представить все, что он сказал, на суд Церкви и отречься от любых ошибок, в которых его могут уличить.

Церковь в ответ внесла его имя в *Указатель* как *auctor primae classis*, то есть человека, чьи мнения настолько опасны, что ни одна из его работ не может быть прочитана верующими без специального разрешения, в то время как его книга была торжественно сожжена протестантским университетом Марбурга.[338](#) Герцог Альва, тогда занимавшийся своей печально известной деятельностью в Нидерландах, использовал свое влияние, чтобы добиться отстранения Вейера от должности при Клевском дворе. В этом ему помогли усиливающаяся меланхолия герцога и плохое самочувствие, которые многие сочли осуждением за его защиту Вейера и пренебрежение к сожжению ведьм. В 1578 году Вейер передал свой пост своему сыну Галену, а в 1581 году в герцогстве Клеве началась охота на ведьм. Вейер, однако, как и подобает рыцарскому защитнику оскорбленной женственности, пользовался дружбой и защитой графини Анны Текленбургской, в резиденции которой он умер в 1588 году в возрасте семидесяти двух лет.

Работу над "*Обманы демонов*" удачно сравнили с факелом, брошенным во тьму, который на мгновение ярко освещает небольшое пространство, а затем исчезает. Это произвело временную сенсацию и было одобрено несколькими наиболее просвещенными людьми того времени; это спасло жизни нескольким несчастным женщинам (его успешно процитировали через год после публикации в защиту молодой женщины во Франкфурте, которая призналась, что летала по воздуху и имела связь с дьяволом), и это знаменует начало открытого и настойчивого противодействия ведьмовской мании. У Шпее также есть любопытная история, демонстрирующая влияние книги Вейера:

‘Великий князь пригласил к своему столу двух священников, обоих людей образованных и благочестивых. Он спросил одного из них, считает ли он правильным арестовывать и пытаться людей на основании показаний 10 или 12 ведьм. Не мог ли дьявол обмануть их, чтобы заставить правителей проливать невинную кровь, как недавно утверждали некоторые ученые мужи, “тем самым вызывая у нас угрызения совести”? Священник твердо утверждал, что эти муки были излишни, ибо Бог никогда бы не позволил дьяволу обречь невинных людей на позорную и ужасную смерть таким образом; и поэтому он (принц) мог продолжать суды над ведьмами, как обычно. Он настаивал на этом до тех пор, пока принц не сказал: “Мне жаль, отец мой, ты осудил себя и не сможешь жаловаться, если я отдам приказ о твоём немедленном аресте, поскольку не менее 15 человек поклялись, что ты был с ними на танцах ведьм”, и в доказательство он предъявил протоколы их судебных процессов. Тогда этот добрый человек стоял, как масло на солнце в собачьи дни, и ему больше нечего было сказать в свое оправдание.[339](#)

Но это мало повлияло на само суеверие, которое достигло своего апогея в последующие полвека; и автор вынужден из-за своих религиозных убеждений признавать так много, что его позиция едва ли устойчива. Действительно, его предположения уже были подтверждены самими охотниками на ведьм. Юрист Молитор, например, признает, что большая часть колдовства является воображаемой и вызвана кознями демонов, но в то время как врач утверждает, что эти козни становятся возможными из-за болезни и сами по себе в значительной степени имеют природу болезни, так что жертвы заслуживают жалости и медицинского лечения, а не сожжения, юрист утверждает, что человек может быть так обманут только по своей свободной воле, и поэтому женщина, которая считает, что она заключила договор или имела связь с дьяволом, заслуживает наказания так же, как если бы она действительно это сделала.[340](#)

Чуть более чем через столетие после появления книги Вейера (1664)

‘Милорд главный барон [Хейл] просил сэра Томаса Брауна из Норвича, знаменитого врача своего времени, вынести свое суждение [по делу о колдовстве]. И он заявил, что явно придерживается мнения, что Припадки были естественными, но усиливались из-за того, что дьявол сотрудничал со злобой ведьм, по чьей просьбе он совершал злодеяния. И он добавил, что в Дании недавно было совершено великое открытие ведьм, которые использовали тот же самый способ причинять людям страдания, втыкая в них булавки.

Присяжные, получив в качестве поощрения заявление сэра Томаса Брауна о Дании, через полчаса признали их виновными.... Их повесили, настаивая на своей невинности.[341](#)

Если бы Браун был лучше знаком с *обманом демонов*, он, возможно, не решился бы сделать это “Заявление о Дании”, но у раннего оппонента Вейера, епископа Бинсфельда, трудностей нет. Цитируя Оригена (в Мф. xvii. 15) он восклицает: “Врачи могут говорить все, что им заблагорассудится, мы, верующие в Евангелие, считаем, что бесы вызывают безумие” и многие другие болезни.[342](#) Но для того, чтобы демон вызвал болезнь или причинил другой вред, необходимы две вещи: разрешение Бога и свободная воля какого-нибудь злоумышленника, ведьмы или колдуна. Врач Вейер отрицал возможность заключения договора с дьяволом, но это легко опровергается Священным Писанием и церковным авторитетом. Разве дьявол не пытался заключить договор с Самим Христом?[343](#) Точно так же ему не составило труда показать, что еврейское слово, обозначающее ведьму, означает гораздо больше, чем “отравительница”, и, учитывая почти универсальные верования того времени, следует признать, что Браун и бишоп имеют лучший аргумент.

Во вступительной главе своей хорошо известной работы о рационализме Леки говорит, что упадок веры в колдовство 'представляет собой зрелище не споров и конфликтов, а безмолвного исчезновения и распада'; это было "неаргументировано и бесчувственно". Работа Скотта 'не оказала заметного влияния', и, что касается результата, он, Вейер и им подобные могли бы с таким же успехом промолчать и подождать, пока перемены произойдут благодаря 'тому, что называется духом эпохи", то есть "постепенному незаметному, но глубокому изменению привычек мышления' вследствие 'прогресса цивилизации'. Эта теория была умело раскритикована в других местах.³⁴⁴ Содержащаяся в ней истина, по-видимому, заключается в том, что аргументации было бы недостаточно для изменения общественного мнения о колдовстве без помощи изменений в других вопросах, и особенно развития и успеха научных исследований. Такие открытия, как движение земли и кровообращение, когда они были общеприняты (чего не было до конца семнадцатого века), показали, что как образованные, так и простые люди могут глубоко ошибаться в важных верованиях, подкрепленных, по-видимому, вескими доказательствами, и что научные методы достижения истины сильно отличаются от методов охотников на ведьм.

Прогресс цивилизации, практически отменивший применение пыток, сам по себе значительно уменьшил бы число жертв и тех 'признаний', на которых основывалась вера. Выражаясь военным языком, "ведьмомания" была уродливым и грозным редутом, соединенным с другими фортами и окопами. Он несколько пострадал от бомбардировки Вейером и Скотом, но окончательно был разрушен только общим продвижением сил науки и цивилизации. Но если бы каждый доверял "духу времени", а не нарушал верования своих соседей, мы все еще могли бы сжигать наших бабушек.

Хотя Вейер родился на территории нынешней Голландии и получил образование во Франции, немецкие писатели называют его своим соотечественником и сравнивают его с Мартином Лютером. Виттенбергский монах - действительно замечательная фигура с его 'Здесь стою я; я не могу иначе, помоги мне Бог!' Но за ним стояла половина Германии; и князья, и население были готовы защитить его. Вейер был практически одинок, и если бы он избежал сожжения юристами и теологами, у него были все шансы быть линчеванным разъяренной толпой как колдун и защитник ведьм. Мало что могло спасти его от пыток и смерти, кроме силы духа герцога Вильгельма Клевского, который происходил из сумасшедшей семьи и уже проявлял признаки меланхолии.

Вейер, к счастью, избежал такого испытания своей силы духа, но тем не менее он заслуживает нашего восхищения как рыцарский защитник женственности, который первым, подняв забрало и опустив копье, приветствовал, увы! не молитвами и благословениями, как рыцари из легенд, а угрозами и проклятиями они вышли на открытую битву с отвратительным чудовищем, которое так долго мучило и убивало невинных и беспомощных.

وهذا كتاب الاسباب والعلامات
للحكيم موسي بن ميمون القزويني الاسراي

العلامات ان كانت النار مارة فيه وكانت زكاه
كانت في الانف او في احد مجزئيه شدة وفي الصوت غنة وبحد
العليل في الانف والجبهة فغلا وهدا وازا طهر من الماده بالغلظ
ولروجه وان كانت زكاه وكانت زكاه في جوارحه في الوجه والانف
ورقة السنان والذعد وحذنه وحراره ملسته وجمعه في الوجه وكذلك
علامه ما نزل في الصدر ومنها ان كان حاد الاغ في الحلق وندعه منكه
وسفت العليل الرمو الحاد وان كانت غلظت بارده فقل الصدر وطهور
البعث الغلظت واما كان منها صنفين العلاج الفصد عند
اسدائها والاسهال ان دعت للامه ويطبق الفدا والامه صارت على
جانبها وما حاله ودفن اللوزة السكر الطبرية ووسر كاسنقير وكل اللوزة
ما لا شرا في العرش مع طيب اللوز كذلك مله امام الى ان يطهر النصف
ونزل من الانف ما شق من الماده فمد خط حبل الحام وسط الماء العاير على
مقدم الرأس وعلقه في الماء المطبوع في السفح واللبوزة واللبوزة
والكليل الملك ولا ينبغي ان يخل الحام الا بعد النصف الا ان يكون هناك حمى
فلا ينبغي ان يهرب الحام فان كانت الترس حارة وفتيلة من الحبل على حمى
وسنقير حارة او طلق على الحمر خالده وفتيلة الحبل وسنقير حارة

THE 'TRACTATUS DE CAUSIS ET INDICIIS MORBORUM'

والعلامات الا سداب ك تاب

ПРИПИСЫВАЕТСЯ МАЙМОНИДУ

РУБЕН ЛЕВИ

Среди современных авторитетов арабской медицины широко распространено мнение, что положение Маймонида как медицинского писателя должно зависеть главным образом от его неопубликованного труда, известного как "*Трактат о причинах и признаках смерти*".³⁴⁵ Здесь предпринята попытка продемонстрировать, что бодлеанская рукопись (Marsh 379), которая до сих пор считалась содержащей это произведение, на самом деле принадлежит другому автору, в то время как парижская рукопись (Национальная библиотека, Древние фонды 411),³⁴⁶ единственная другая предполагаемая копия *Трактата о причинах и признаках смерти*, на самом деле не содержит такой работы. Более того, будут приведены доказательства, свидетельствующие о том, что маловероятно, что Маймонид написал трактат такого объема.

В своих сведениях о *Трактате* современные библиографы, очевидно, полностью полагаются на записи в каталогах соответствующих библиотек. Каталог рукописей на арабском и иврите 1739 года в Национальной библиотеке содержит следующую запись:³⁴⁷ 'Бомбициновый кодекс, Алеппо, в библиотеке Кольбертином 1673 года илатуса, продолжение R. Mosis Maemonidae de morborum causis et illorum curatione tractatus, Arabice, caractere Hebraico'. Тщательное изучение рукописи выявило тот факт, что она содержала не менее четырех работ Маймонида, а именно: о ядах,³⁴⁸ об астме,³⁴⁹ *Tractatus de Regimine Sanitatis*,³⁵⁰ and the *Egunetский трактат о Морбо-Регис*,³⁵¹ все они связаны друг с другом в неразберихе.³⁵² Все это, как известно, принадлежит Маймониду, и в книге нет ничего, кроме них.

Всегда существовала большая путаница в отношении работ *о санитарном режиме* и *о болезни Egunetского региона*. Первое по-разному известно как *de Regimine Sanitatis*, *de Cibo et Alimento*, *de Dietetica*, 'письмо султану' или как "консультация относительно (султана)". Аль-Афаль".³⁵³ У последнего также есть ряд названий, таких как *Случайная причина*,³⁵⁴ *de Morborum Causis et Curatione*, и *Responsum ad Regem Raqqa*, в дополнение к его названию *de Morbo Regis Aegypti*. В 1514 году в Венеции два трактата были напечатаны вместе на латыни как одно произведение.³⁵⁵

Leclerc³⁵⁶ has made confusion worse confounded by saying that 'ce que l'on a désigné sous les titres, *De Morbo Regis Aegypti*, *De Causis Accidentium*, *De Causis et Indiciis Morborum*, *De Cibo et Alimento*, ne sont autre chose que tout ou partie du même ouvrage'.³⁵⁷ Несомненно, на это заявление его подтолкнул тот факт, что Вюстенфельд³⁵⁸ дает название "*О причинах и признаках смерти*" как Национальной библиотеке MS. (которую Леклерк знал как *de Causis Accidentium*), так и библиотеке Бодли MS.

Запись о последнем в Бодлианском каталоге Ури 1787 года³⁵⁹ гласит следующее:

'Codex bombycinus, anno Hegirae 765, Christi 1363 exaratus, folia 116 implens. Comprehendit succinctum de omnium corporis humani morborum causis, signis et remediis tractatum ab Ibn Hobaish Hierosolymitano ex Hebraica lingua in Arabicam conversum, cui sectiones sex supra

centum sunt. Инициум соответствует morbis capitis; конец в elephantiasi. Композитор Муса Бен Маймун Алькортуби, Израиль. [Марш 379.]'

الحكميم والعلامات الا سد باب ك تاب هذا
الا سراي لي القرط بي ميمون بن موسى

На самом деле это не так. Это заглавие, вместе с дополнительным титульным листом и колофоном, написанным тем же почерком, является гораздо более поздним дополнением к рукописи, с которой также связан фрагмент какой-то другой медицинской работы, в настоящее время не идентифицированной. Листы из ср. которые касаются *трактата* были связаны в крайнем расстройстве, но осмотр их показал, что они действительно образуют фрагмент второй книги *الطَّبَّ قِي الْمَذ تَار*, в *Delectus de Medicina*, по *على الحسن اب و الدين مهذب*, *ال، بغدادی اهد ب ن*, Muhaddib эд-Дин Абу ль Хасан Али ибн Ахмад Багдада.³⁶⁰

Другой фрагмент той же работы Мухадиба ад-Дина, который включает в себя большую часть содержания Бодлейской рукописи, помимо большого количества материалов, которые были утрачены из последней, находится в Британском музее.³⁶² В Лейденской библиотеке хранится уникальный экземпляр произведения в трех книгах. Каталог библиотеки утверждает, что эта статья является полной,³⁶³ хотя Бар Гебрей [1226-1286] — католик яковитов (монофизитов) Черч³⁶⁴ — гласит, что работа состояла из четырех частей.³⁶⁵ В трех книгах Лейденской рукописи рассматриваются (i) общие положения (то есть анатомия, физиология и общие причины заболеваний), (ii) медикаменты и (iii) конкретные заболевания и их лечение.

Вюстенфельд и следовавшие за ним библиографы, очевидно, почерпнули информацию об этих рукописях из каталогов Бодлеанской библиотеки и Национальной библиотеки. До настоящего времени не было найдено ни одного средневекового библиографа, который упоминал бы эту книгу Маймонида.³⁶⁷ Обычным авторитетом Вюстенфельда в его утверждениях является великий медицинский биограф XIII века Ибн Аби 'Ушайбия. Но, хотя последний дает жизнеописание еврейского врача и список его трудов,³⁶⁸ он не упоминает

Tractatus de Causis et Indiciis Morborum. Более того, этому *Трактату* нет места в замечательной библиографии арабских произведений Хаджи Халфы, которая содержит упоминания о четырех книгах под названием "*О причинах и признаках смерти*", ни одна из которых не принадлежит Маймониду. Наконец, ни историк Аль Кифти в его "*Классах философии и астрономии и медицины*",³⁶⁹ ни Бар Гебреус, который, как говорят, занимался плагиатом,³⁷⁰ не заметили работу в своих очерках жизни врача.

Бодлианская рукопись, предположительно содержащая *Трактат*, является одной из коллекции из более чем семисот томов, завещанных библиотеке после его смерти, 2 ноября 1713 года, Нарциссом Маршем, архиепископом Кэшела, Дублина и Армы. Большая часть его восточных рукописей. был приобретен для него либо на Востоке Робертом Хантингтоном, епископом Рафо и капелланом английских купцов в Алеппо, либо при продаже библиотеки Голиуса в Лейдене в октябре 1696 года.³⁷¹ Голиус был голландским востоковедом, родившимся в Лейдене в 1596 году. Он изучал медицину и восточные языки в Лейденском университете, а после его окончания сопровождал французское посольство в Марокко в 1622 году. Он оставался в Марокко в течение двух лет и, находясь там, собирал различные рукописи. По возвращении в 1624 году он был назначен на кафедру арабского языка в Лейдене, но ему был предоставлен отпуск для поездки по Востоку, прежде чем приступить к своему назначению. Он взял с собой денежный грант на покупку рукописей, и теперь их более двухсот хранятся в библиотеке Лейденского университета. Несколько раз во время его путешествий по Аравии арабские вожди предпринимали попытки задержать его за его медицинские познания, но он благополучно возвращался и позже написал ряд работ, в основном посвященных арабскому языку. Он умер в 1667 году.

Среди рукописей, которые сам Голиус раздобыл для Лейденской библиотеки, была рукопись *Делектуса*. Поэтому, по крайней мере, маловероятно, что такой глубокий арабист, который также был медиком, купил бы фрагмент Бодли за подлинный труд Маймонида; таким образом, основная ответственность за ошибку, вероятно, лежит на Хантингтоне. Как бы то ни было, именно Ури в своем каталоге бодлианских рукописей первым опубликовал ошибку, и от него она перешла к современным библиографам.

Джон Ури был венгром, изучавшим восточную литературу под руководством Шультенса в Лейдене, и был рекомендован архиепископу Секеру для составления каталога бодлеанских рукописей Востока сэром Джозефом Йорком, тогдашним послом в Нидерландах.³⁷² Много лет ушло на подготовку работы, которая, по-видимому, началась в 1766 году и не была завершена до 1787 года. Несмотря на то, что Ури потратил много времени на выполнение своей задачи, его преемник Пьюзи обнаружил в ней достаточно ошибок, чтобы заполнить шестьдесят страниц, напечатанных мелким шрифтом. В своем предисловии ко второму тому Каталога, изданному в 1835 году,³⁷³ Пьюзи жалуется на "Рукопись Уриуса веро". хауд раро халатно описал" и говорит, что при повторном изучении работы Ури он обнаружил, "помимо ошибок, которые признал бы сам Ури, что почти у всех покупателей этих книг, за исключением одного Покока, были поддельные работы, навязанные им коварными выходцами с Востока". Поэтому он просмотрел все книги, которые перечислил Ури, за исключением наиболее распространенных, чтобы посмотреть, соответствуют ли они своим названиям или нет. Делая это, он обнаружил различные неточности. В некоторых случаях заголовки были заклеены бумагой, или стерты чернилами, или практически стерты ножом. В других, путем незначительных изменений в именах авторов, ответственными за работы были указаны более известные люди. Наконец, благодаря изменению нумерации страниц в некоторых томах фрагменты были представлены как полные произведения, и несколько страниц одного произведения иногда даже вставлялись в начало другого".³⁷⁴

Ошибки Ури легче простить, если вспомнить, что он специализировался не только на арабских рукописях и что его работа *впервые* стремится каталогизировать двухсотлетнее накопление восточных рукописей, включая древнееврейские, арамейские, сирийские, эфиопские, арабские, персидские, турецкие и коптские письма. Тем не менее, запись Ури со ссылкой на нынешнюю MS. заслуживает некоторой критики со стороны Пьюси. Рукопись состоит из трех частей, каждая из которых написана разным почерком, первой и наиболее важной частью является предполагаемый *Трактат о причинах и признаках смерти*, который охватывает листы 2-87. Вторая часть представляет собой фрагмент какого-то пока неопознанного медицинского труда (листы 88-115); а третья, состоящая из первого и последнего листов, дает нам введение и концовку к первой части.

Предполагаемый автор и переводчик указаны на первой странице:

ال فہ م یمن اب ن موسی ک تاب هذا
 ال تم یمی ذ قلہ وقد قاط بال لعموم
 د ب یش ب اب ن المکنا ال د بشی سد یمان ال شیخ
 ال شری غة ال قدس مملکة فی
 ت م

‘Это книга Мусы ибн Маймуна, которую он собрал как сборник для общего пользования. Аль-Тамими, шейх Сулейман Абиссинский, известный как Ибн Хубаиш, [375](#) перевел это в благородном городе Иерусалиме. Финис”.

На следующей странице есть введение к книге, которое начинается так:

الردیم الرحمان اللہ ب سم
 ال یخ الا سرا ی لی ال قرط بی م یمن اب ن موسی قال

- Во имя Бога, Милосердного, Сострадательного.
 Так говорит Муса ибн Маймун, кордовец, израильтянин"и проч.

Весь этот отрывок представляет собой выдержку из главы vi "Афоризмов Маймонида", адаптированную в качестве своего рода введения, и звучит следующим образом:

وال قوة ال دیوان یه وال قوة ال ن فسیه قوة فی هذا قولی فی علمت قد
 ال بدن یه اف عال جم یع الا صطلح هذا فی الان ول نسم ال ط بیع یه
 والاد ساس ال ن بطوب هذه ال ن فس الاف عال اشرف ان قول ل لان سان
 الطعام شهوة الاد ساس وب هذه ال سمع ث م ال بصر الاحواس واشرف
 ال ن فل بها ال ذی اعنی ال تم یز ذلك وب عد ال کلام ذلك وب عد وال شراب

(
 sic
)

הרבה וזה המעט אצל האדם לסייר החלפה זה נדון בדעות
אם תלמד סאלה או הדיוטות נדון בדעות
המדבר כאלו כח נדון על ידי קול משד תרם אסמאל בדעות

(
sic

)
הדיוטות
וזה אלא שראוי ללא שרף ומדקט אשורף הוא בדעות אלו
הזכאם אלו נזלות אלו אלו תדא ודורף בנאחראי נאחראי אלו אלו
הראש מן

Пер. 'В этой своей лекции я учу о животной силе, жизненной силе и природной мощи, но здесь мы будем называть все телесные функции человека одним именем. Есть поговорка, что самая благородная из функций - это дыхание, затем пульс и, наконец, чувства. Из чувств самым благородным является зрение, за которым следует слух. За чувствами следует аппетит к еде и питью, после него идет речь, а затем ум; я имею в виду то, что содержит разум и интеллект. Далее следует [?] распределение [различных сил] между другими частями тела в соответствии с обычным способом. Это расположение в порядке дворянства соответствует только требованиям жизни или [?] здоровья.

Вы поймете, что "природа" - это двусмысленный термин, который может использоваться во многих значениях. [Одно из этих значений], например, - "движущая сила животных". То же самое относится и к слову "естественный".

[??...] и то, что благороднее. И ты сохранишь за собой благороднейшую из благородных [функций]. И эти причины, которые мы заметили, мы изложили в их порядке; и начало касается катаральных выделений из головы".

Сравните с этим реальный [текст](#) Маймонида: [376](#)

טביעה וקוי' חיואניה קוי' נפסאניה קוי' אלאטבא קול עלמת קד
אלאפעאל אלאנסאן בך אפעאל גמיע אלאצטלאח הדא פי אלאן אנא ולנפס
אלנבט ובעדה אלחנפש אלאפעאל ואשרף] אלכדניה

[377](#)

] אחסאס אל ובעדה]

אלטעאם שהיה אלאחסאס ובעד אלסמע תם. אלכצר אלחואס ואשרף
אלתכיל בה אעני. אלתמיז דאלך ובעד. אלכלאם דאלך ובעד. ואלשראב
אלרטבה והדה מעתאדהא עלי אלאעצא סאיר חרכה דאלך ובעד ואלפכר

[378](#)

(
sic
)

אסתמראהא" צלאחיה או אלחיהא צרוריה בחסב הי אנמא אלשרף פי
עלי יקאל משתך אסם אלטביעה אן פלתעלם אלמקדמה הדא ובעד
אלחיואן לבך אלמדברה אלקוה אלמעאני תלך גמלה ומן כתירת מעאני
..... איצי הי אלקוה והדה טביעה איצי יסמונהא אלאטבא פאנהא

פאלאשרף באלשרף ותמסכת אשרף הוא מא בדלת דלך ען גלבת פאן
אלח' אלמרץ יעלם אלתרתיב הדא ובחסב

“Ты знаешь мнение врачей [относительно] животной силы, жизненной силы и природной мощи. Но здесь я намереваюсь назвать все функции человеческого тела одним именем - “телесные функции”. [Самая благородная из функций - дыхание, затем пульс,[377](#)] и, наконец, чувства. Из чувств самым благородным является зрение, за которым следует слух. За чувствами следует аппетит к еде и питью, за ним следует речь, а затем ум, под которым я подразумеваю мысли и интеллект. Затем следует движение других частей тела в их обычном порядке. Это расположение в порядке благородства соответствует только требованиям жизни или состоянию здоровья.

Из этого предисловия вы узнаете, что “природа” - двусмысленный термин, который может использоваться во многих значениях. Одним из таких значений [например] является “движущая сила в телах животных”, которую врачи тоже называют “природой”.... И если вы обнаружите это, вы обменяете то, что благороднее, и сохраните то, что благороднее всего. С помощью этого процесса организации можно распознать болезнь” и т.д.

Это введение было добавлено, когда фолианты находились в беспорядке, отличном от их нынешнего. Ключевое слово внизу страницы [وهذا = и это] указывает на уже упомянутый заголовок,[379](#), которая находится на тридцать девятом листе настоящего издания. Текст под этим заголовком является частью главы о выделениях и катарах, так что фолиант, который когда-то следовал сразу за введением, тоже находился не на своем месте.

На последней странице, написанной тем же почерком, что и введение, помещен фрагмент какого-то неопознанного произведения и колофон, который гласит:

אל קרט בי מימון אבן מוסי תאל יפאל שריף אל כתאב הזאת מ ופד
פ סולה ועדד אלמ באלק אל כתאב הזא וגרב אלף ממה אללה רחמה אל סראי לי
ל אלמ יע פ סול וסט מאדה

(
sic

)
או זאעה עלי רת בה ממה אל بدن אמراض
סדה פי אל כתאב ת מ

(
sic

)
וסד תין וחססה ומאלה סד בע 7627

Эта благородная книга закончена; сочинение Мусы ибн Маймуна кордовца, израильтянина, да будет милостив к нему Бог. Эта благословенная книга является частью того, что он составил и проверил. Количество ее глав - 106, посвященных всем болезням тела, которые он расположил в надлежащем порядке.

"Книга была завершена в 765 году".[380](#)

Число 106, которое, согласно колофону, соответствует количеству глав в книге, на самом деле соответствует количеству названий в рукописи, написанной крупным почерком. Однако в нем все еще сохранились фрагменты многих глав, названия которых утеряны, в то время как многие главы, сохранившие свои названия, уже не являются полными.

Опять же, можно отметить, что все известные медицинские труды Маймонида были написаны на арабском языке и, следовательно, не нуждались в переводе на этот язык, как утверждает бодлеанская рукопись. Поддельный титульный лист, таким образом, еще больше выдает себя, говоря, что это произведение было переведено с *иврита*.

Наконец, идентификация реального содержания парижской рукописи устраняет последнее основание для идеи о том, что Маймонид написал какой-либо медицинский сборник, известный как *الاسد باب ك تاب* ("Трактат о причинах и признаках смерти"), и *устраняет путаницу, вызванную ошибочными записями в парижском и Бодлианском каталогах..*

НАУЧНОЕ ОТКРЫТИЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО

Ву Ф. К. С. ШИЛЛЕР

§ 1. Среди препятствий научному прогрессу, безусловно, следует отвести важное место анализу научной процедуры, который обеспечивает логика. Этот анализ не только сам по себе был неадекватным, но и поставил перед собой ошибочную цель. Она не пыталась описать методы, с помощью которых науки действительно продвинулись вперед, и извлечь из их опыта логические правила, которые могли бы использоваться для регулирования научного прогресса, но рассматривала научные открытия почти исключительно как иллюстрации предвзятого идеала доказательства, и поэтому свободно перестраивала фактическую процедуру в соответствии со своими предрассудками. Порядок открытия был заменен порядком 'доказательства', и эта замена была оправдана предположением, что если бы открытие шло по идеально оптимальному пути, оно совпало бы с процессом доказательства. Из этого, конечно, следовало, что одна и та же логика годилась бы для обоих, и что эта логика уже существовала.

Ущерб, нанесенный таким образом Науке, был двояким. Логикам не только дали благовидный предлог упорствовать в своем глубоком неправильном понимании научного исследования и лишили их возможности оказывать какую-либо помощь или направлять в решении реальных проблем, но, что было гораздо хуже, сами ученые были введены в заблуждение относительно природы своих операций.

Точная ценность услуги, которую правильный логический анализ его процедуры мог бы оказать науке, возможно, является предметом споров, хотя, несомненно, должно быть полезно использовать сознательно и с полным пониманием их природы методы, на которые натолкнулись эмпирически; но даже если логики обычно были слишком незнакомы с деталями научных проблем, чтобы давать много практических советов, было бы трудно переоценить вред, который должен был возникнуть в результате обращения ученых к неправильному анализу их реальных процедур. Ибо попытка оправдать таким ложным идеалом то, что они на самом деле сделали, неизбежно отвлекала их внимание от методов, которые были действительно эффективными и плодотворными, к другим, которые были непрактичными и бесплодными, растрачивала энергию на ложные цели и невозможные идеалы и, таким образом, фатально препятствовала ученым в осуществлении их научных прав и полномочий.

Следовательно, не будет преувеличением сказать, что чем больше уважения люди науки оказывали логике, тем хуже это сказывалось на научной ценности их рассуждений, в то время как чем меньше они утруждали себя изучением теории науки, тем лучше это было для их практики.

Однако, к счастью для мира, великие ученые обычно пребывали в спасительном неведении относительно логической традиции и были предоставлены самим себе по той случайности, что историческая организация академических исследований почти повсеместно ограничивала 'логику' учебной программой по литературе. Тем не менее, мораль этой ситуации заключается не в том, что науке правильно пренебрегать логикой, а логике презирать науку, а в том, что наука должна апеллировать от логики такой, какая она есть, к логике такой, какой она должна быть, и должна настаивать на том, чтобы ей была предоставлена *реформированная* логика. Ибо, несомненно, если научное образование должно быть чем-то большим, чем узкая техническая специальность, и оказывать

"либерализующее" и расширяющее воздействие на сознание, оно *должно* включать изучение научного метода во всей его общности и определенное понимание интеллектуальных инструментов, с помощью которых управляются и конструируются все остальные.

Все доказательства этих утверждений, конечно, невозможно будет систематизировать в рамках данного эссе, но систематическая критика, которой была подвергнута вся традиционная логика в моей книге "*Формальная логика*", возможно, освободит меня от обязанности их исчерпывающего обоснования. Возможно, достаточно указать на степень недовольства науки "логикой", составив список проблем в логике науки, которые традиционная логика понимала неправильно, а затем выбрать для более полного рассмотрения наглядный пример радикального расхождения между ними.

Традиционную логику можно обвинить в серьезном искажении: (1) ценности классификации и формирования классов, научных процессов, настоящая логика которых была раскрыта только дарвиновской теорией, (2) функции определения, (3) важности аналогии, (4) гипотез и (5) фикций, (6) неполной зависимости научных результатов от "принципов", с помощью которых они (по-видимому) получены, (7) формирования научного "закона" и его связи с его "случаями", (8) природы причинных анализ. Нельзя сказать, что другие важные особенности научной процедуры были признаны вообще, например (9) проблема определения того, что *относится* к исследованию, а что практически должно быть и безопасно может быть исключено, (10) методы и обоснование *отбора*, (11) по существу *экспериментальный* характер всего мышления и вытекающая отсюда неизбежность *риска*, (12) необходимость такого понимания "истины" и "ошибки", чтобы можно было *различать* между ними, и (13) необходимость в исследовании *значения* и условий его передачи.

Я

§ 2. Однако наиболее поучительное из расхождений между "логикой" и научной процедурой станет очевидным, если мы сравним логическое понятие *доказательства* с научным процессом *открытия* и посмотрим, насколько оно может предоставить какие-либо средства регулирования, стимулирования или даже понимания последнего. Мы обнаружим, что логическая теория "доказательства" не имеет никакого отношения к научному процессу открытия, не связана с тем, что науки называют доказательством, и может оказывать лишь парализующее влияние на любую научную деятельность, которая пытается смоделировать себя на ее основе. С другой стороны, изучение процесса открытия укажет на важную поправку в понятии логики.

§ 3. Научная бесполезность традиционной логики, однако, не должна вызывать удивления. По какой причине следовало ожидать, что теория доказательства окажется адекватной или даже релевантной научной процедуре? Она возникла из совершенно другого интереса, исходила из других предположений и преследовала другие цели. Она не была вызвана интересом к исследованию природы и не ставила своей целью ее предсказание и контроль. Это также не предполагало наличия неполной системы знаний, которую хотелось расширить и улучшить. Она возникла в совершенно особом контексте, из социальной необходимости регулирования практики диалектических дебатов в греческих школах, собраниях и судах. Необходимо было разработать правила для определения того, какая сторона победила и какие из набранных очков были хорошими.

Таковы были цели, которые греческая логика ставила перед собой и успешно достигала. Но отпечаток этого происхождения остается на всем его протяжении, и с тех пор приводимые описания логических доказательств сохранили существенные черты греческой диалектики.

Таким образом, предполагалось, что наука может исходить из принципов, столь же неоспоримых, как текущие значения слов в диалектическом споре, и цель всей теории доказательства всегда понималась как обеспечение убежденности (ἔλεγχος) одной стороны в споре, которая должна была быть окончательно сокрушена торжествующей убедительностью силлогистической демонстрации, в то время как более реальная и плодотворная аналогия между научным исследованием и дебатами, а именно: то, что *всегда есть другая сторона*, к которой также полезно прислушаться, было, к сожалению, затемнено открытием Аристотелем силлогистической формы и демонстрацией ее убедительности. Но для понимания научной процедуры силлогизм является ловушкой: облакая научное рассуждение в силлогизмы, различие между истинными и ложными взглядами выставляется качественным и абсолютным, вместо того чтобы быть количественным вопросом, имеющим более или менее научную ценность. Таким образом, догматизм поощряется в ущерб прогрессивности, и совершается ошибка подхода к открытию истины в партийном духе. Следовательно, его диалектическое происхождение стало *источником и первоисточником* логики.

§ 4. Это правда, что эта ошибка очень старая и глубоко вошла в структуру логики. Ибо не успел Аристотель выработать классическую формулировку правил диалектического доказательства, как он приступил к расширению их сферы применения, применив их к теории науки в *Апостериорной аналитике*. Его инстинкт при этом был достаточно здравым, ибо нет лучшей проверки теории, чем ее способность распространяться на аналогичные случаи. И, конечно, если бы это расширение было успешным, оно поддержало бы веру в то, что теорию открытия можно выгодно объединить с теорией доказательства.

К сожалению, однако, проверка только казалась успешной. Аристотель выбрал в качестве примера своей теории научного доказательства математические науки. Его выбор был достаточно естественным, потому что это были единственные науки, которые достигли сколько-нибудь значительного развития в его время, и, более того, они обладали очевидной необходимостью, универсальностью и завораживающей видимостью точности. Но он невольно выбрал самый сложный и обманчивый пример научной процедуры. Поскольку математические науки находились в относительно продвинутом состоянии, они, казалось, соответствовали его замыслу. Там он мог найти термины, значение которых и принципы, истинность которых больше не оспаривались. Следовательно, на них можно было бы аргументировать, исходя из, с такой же уверенностью, с какой участники дискуссии могли бы исходить из общепринятых значений слов. И тот факт, что результаты, казалось, вытекали из математических определений и посылок, которые не были просто словесными, бросал обманчивый блеск на формы диалектического доказательства, с помощью которых они были достигнуты. Следовательно, легко ускользнуло от внимания, что логическое превосходство математики было достижением, а не даным. Именно потому, что математические науки были очень древними, их истоки были забыты, а вместе с ними и пробные нащупывания, которые сначала отобрали, а впоследствии подтвердили их принципы. Они сразу же стали определенными и 'самоочевидными', и никто не был расположен оспаривать их. На этом психологическом факте была построена вся теория логического доказательства.

Опять же, естественно было предположить, что истинная природа научного знания должна раскрываться в его наиболее совершенных образцах: никто не задумывался над тем, что даже в этом случае реальные трудности создания науки более остро ощущаются и их легче увидеть на стадии зарождения, чем на той, которая победоносно преодолела их и переписала свою историю заново, уверенная в ее благополучном исходе.

Наконец, тонкая двусмысленность, которая пронизывает все математические рассуждения, в зависимости от того, воспринимаются ли их термины как *чистые* или как прикладные, была полностью упущена из виду - с катастрофическим результатом, что универсальность, определенность и точность, относящиеся (гипотетически) к идеальным творениям "чистой" математики, были ошибочно перенесены на их 'прикладные' аналоги. По сей день логики утверждают, что реальное пространство однородно, потому что в евклидовой геометрии удобно абстрагироваться от многочисленных деформаций, которым подвергаются движущиеся в нем тела, и предоставить их обработке физикой; [382](#) они также не осознают недостатка "точности" и разборчивости, когда отождествляют идеальный треугольник с фигурами, которые рисуют на доске.

§ 5. После очевидного успеха в анализе математических процедур больше не было споров о превосходстве теории "доказательства". Факты о том, что его область применения вскоре оказалась гораздо более узкой, чем у науки, и что он вопиющим образом не применим к процедурам (открыто) эмпирических наук и *тем более* не мог бы их оправдать, если бы они вообще были замечены, были приведены лишь для того, чтобы показать, что эти науки стоят на низком уровне мышления, к которому с более высокой точки зрения логики можно относиться только с презрением; если они нуждались в помощи и не получали ее, тем хуже для них. Соответственно, вся теория науки была истолкована таким образом, и вся логика была построена таким образом, чтобы привести к идеалу доказательной науки, которая, в свою очередь, покоилась на ложной аналогии, которая уподобляла ее диалектике "доказательства". Не является ли эта ошибка далеко идущей причиной пренебрежения опытом и непрогрессивности науки на протяжении почти 2000 лет после Аристотеля?

§ 6. И все же прискорбные последствия этой ошибки не должны делать нас несправедливыми. Влияние аристотелевской логики на теорию науки было естественным и в некотором смысле заслуженным. Ибо аристотелевская логика, возможно, является величайшим открытием, которого человек достиг в одиночку. Ее могущество в достаточной степени подтверждается продолжительностью ее правления. С ней сравнима только евклидова геометрия, и Евклид был гораздо больше обязан своим предшественникам, чем Аристотелю. Более того, можно сказать, что аристотелевская логика достигла своей цели. Это было способно регулировать диалектическую дискуссию. Силлогизм действительно определял, доказал ли спорщик свою правоту, и для любого, кто принял его допущения, его решение было окончательным, в то время как даже его самые суровые критики были вынуждены признать, что это был неоспоримый факт, интерпретация которого представляла реальную проблему.

К сожалению, среди логиков пока нет никакого согласия по поводу решения этой проблемы. Собственный анализ Аристотеля не заходил достаточно далеко назад: он остановился на *Изречении о всеобщности* и сведении силлогизмов во второй и третьей фигурах к первой. Он не проникал в предельные предпосылки, которые подразумевались в диалектической цели и социальной функции силлогизма. Но истина заключается в том, что силлогистическое рассуждение предполагает целый ряд условностей, которые Аристотель не формулировал и о которых вряд ли можно сказать, что с тех пор они были должным образом признаны.

§ 7. (1) Первый из них можно назвать *Фиксированностью терминов*. Силлогистическое рассуждение явно зависит от предположения, что встречающиеся в нем термины имеют значения, достаточно устойчивые, чтобы переноситься из одного контекста в другой; ибо только так они могут устанавливать связи между одним контекстом и другим. Таким образом, силлогизм в *Барбаре* утверждает, что, поскольку *все M равно P* и *все S равно M*, *все S должно быть P*. Но он может делать это "достоверно" только в том случае, если *M*, его средний член, неизменно остается самим собой и одинаков в обеих посылках. Сомневайтесь, оспаривайте или опровергайте это предположение, и убедительность силлогизма как формы 'доказательства' сразу же будет опровергнута. Если смысл, в котором *M есть P*, не совпадает с тем, в котором *S есть M*, силлогизм распадается надвое, и его заключение становится ненадежным. Поставьте вопрос о том, насколько реальность соответствует этому предположению, и вы сразу же столкнетесь с тонкой проблемой применимости силлогистической формы к рассматриваемому случаю, которая в точности аналогична вопросу о том, применима ли теорема чистой математики к поведению реальной вещи. В любом случае убедительность 'доказательства', устанавливающего вывод, ослабляется и перестает быть безусловной. Вывод из "действительного" силлогизма следует только в том случае, *если* будет известно, что средний член однозначен, и если объекты, обозначаемые этими терминами, не изменяются достаточно быстро, чтобы опровергнуть вывод. И в том, что это так, обычно можно убедиться только на собственном опыте. Следовательно, вывод нельзя просто вывести; он должен действительно *сбыться*, прежде чем мы сможем быть уверены, что рассуждение *было* обоснованным. Таким образом, абсолютно *априорное* доказательство становится невозможным, если оспаривается предположение о неизменности терминов: любое доказательство становится, в некотором смысле, эмпирическим.

Тем не менее, опыт показывает, что фиксированность терминов, хотя и не является "фактом", *является действительной "фикцией"*: в обычной дискуссии термины обычно могут восприниматься как достаточно фиксированные, чтобы сделать общепринятыми действительные силлогизмы. Обычные дебаты строятся на предположении, что значение используемых терминов является фиксированным и не может быть произвольно изменено. Однако к науке это предположение применимо не без ограничений. В прогрессивной науке значение терминов часто развивается так быстро, что таких словесных рассуждений *недостаточно*. Следовательно, простое наличие словесных противоречий в научном рассуждении не является доказательством того, что аргумент несостоятелен. Это может свидетельствовать лишь о том, что его условия *растут*.

Далее следует отметить, что это же предположение подразумевается в фундаментальных "законах мышления", на которых основывается традиционная логика. Действительно, пресловутый "Закон идентичности", по-видимому, является всего лишь еще одним его проявлением. Обычно это формулируется как "*A есть A*", но в своем реальном логическом использовании это действительно предположение, что "*все есть то, что оно называется*". Конечно, далеко не самоочевидно, что "*A есть*", но *если S, M и P* силлогизма не будут *правильно* так названы, силлогизм не будет выполняться. Точно так же Закон противоречия сразу же рушится, если позволить измениться терминам, к которым он применяется. Неспособность "*A*" одновременно быть *B* и не быть *B* исчезает, если "*A*" не зафиксировано и может изменить свои привычки. И, конечно, все реальные вещи, известные науке, меняются и фиксируются только вымыслом. Следовательно, любое применение логического соглашения к реальным вещам может быть оспорено: оно включает в себя фикцию и

сопряжено с риском, и то и другое может быть плохим. Но традиционная логика игнорирует как риск, так и вымысел, а также отсутствие убедительности в своей позиции.

§ 8. (2) Еще одной предпосылкой силлогизма является то, что значение его терминов *известно*. Предполагается, что, когда начинается дискуссия, участвующие в ней стороны должны понимать друг друга, а не сначала выяснять и формулировать значение терминов, которые они используют. Это предположение также примерно верно в обычных дебатах, и его удобство очевидно. Если вещам присвоены правильные названия и если этот подвиг был совершен раз и навсегда — предположительно, Адамом и Евой до того, как они были изгнаны из Рая за попытку узнать слишком много, — мы избежим многих из самых изнуряющих трудностей научного исследования. Нам больше не нужно беспокоиться о том, были ли даны наилучшие имена и подходит ли имя для одной цели в равной степени для другой, и нам не нужно спрашивать, не могут ли наши имена объединять то, что чуждо, из-за поверхностного сходства, или разделять то, что родственно, из-за поверхностного различия.

С другой стороны, в науке предположение о том, что мы знаем, какие значения могут передавать наши термины, не является само собой разумеющимся. Мы можем начать с приблизительного обозначения интересующих объектов, а затем провести исследования, например, "электричества", "элементов", "жизни", "видов" и т.д., в надежде установить, что эти термины *должны* означать, и узнать *больше* об их значении, не делая предположения, что любые новые факты, обнаруженные о них, должны соответствовать нашим предвзятым представлениям и подтверждать нашу номенклатуру. Таким образом, для человека науки не будет убедительным утверждать, что, поскольку 'элемент' является (по определению) конечной формой материи, которая не может быть разрушена, а 'радий' распадается, "радий" не является "элементом", или что, поскольку 'виды' являются вечными формами, а теория Дарвина утверждает, что они не неизменны, это может быть отклонено как включающее "противоречие", что 'вид' не является видом. Таким образом, лучшие силлогизмы теряют свою убедительность, как только возникает вопрос, является ли вербальная идентичность их терминов адекватной гарантией реальной идентичности вещей, к которым они применяются.

§ 9. (3) Еще одной предпосылкой логической концепции 'доказательства' является то, что абсолютные истины существуют и что в идеальной демонстрации они образуют посылки, из которых следует заключение. Эта предпосылка не сформулирована и не подразумевается в форме силлогизма. Ибо силлогизм не менее 'действителен', если его посылки истинны только гипотетически, а не абсолютно. Действительно, считается, что тот факт, что его посылки должны быть совершенно ложными, не умаляет "обоснованности" силлогизма. Во всяком случае, мы можем *рассуждать* как с гипотезами и вероятностями, так и с абсолютными истинами, и это фактически то, что мы обычно делаем, независимо от того, осознаем мы или нет, что наши посылки условны и гипотетичны. Однако традиционная логика отвергает эту обычную практику. Ведь если наши посылки верны только гипотетически, как они могут привести к выводам, которые можно объявить абсолютно верными? И если наши выводы не совсем верны, как они могут быть уверены? Разве они не обязаны оставаться зараженными сомнениями, которые окружают их посылки?[383](#) Поскольку мы ценим определенность наших выводов, следовательно, должны быть обеспечены абсолютно верные и определенные посылки. Если их невозможно получить, то даже самые лучшие формальные доказательства останутся гипотетическими, и вся истина станет зависеть от опыта. Ибо, если ничто не является абсолютной истиной, и каждая истина скромно возникла из предположения, которое переросло в успешную гипотезу,

всегда можно предположить, что, в конце концов, она может выиграть от немного большей проверки. Это может быть достаточно верно с психологической точки зрения и для практических целей, но оно не реализует идеал "логической достоверности".

§ 10. Эта идеальная Логика была сформулирована с самого начала. Аристотель уже не довольствовался простым анализом формы рассуждения; он стремился сформулировать норму научной демонстрации. 'Доказательный силлогизм', который он считал формой истинно научного рассуждения, отличается от формального силлогизма в двух существенных отношениях. Его предпосылки абсолютно истинны, и его средний термин утверждает реальную "причину", которая связывает его термины и не является просто *ratio cognoscendi*. Следовательно, рассуждение исходит из посылок, которые являются недвусмысленными, истинными и несомненными, то есть *обязательно* истинными и *абсолютно* достоверными. Заключение также ничуть не теряет этого превосходства. Логика напускает на себя вид скромности, и просто утверждает, что силлогистическая форма является гарантией того, что никакая истина не может быть *потеряна* на пути от посылок к заключению в 'действительном' аргументе. Следовательно, если наша мысль выстроена должным образом, наш вывод будет таким же истинным и несомненным, как и его предпосылки, и ни один человек не сможет опровергнуть его. Великая красота и достоинство силлогистической формы в том, что именно такое расположение дает нам эту гарантию.

Поэтому было естественно, что на протяжении всей истории логики огромное значение придавалось приобретению неоспоримых отправных точек. Ибо обладания 'действительными формами' было недостаточно. Это лишь страховало от потери истины, но не предусматривало ее приобретения. Однако это, по-видимому, подразумевало, что истина может быть порождена только из истины и передаваться от посылок к заключению. Отсюда настойчивое требование надежных отправных точек, самоочевидных "принципов", которые безошибочный метод силлогистической дедукции мог бы привести к столь же определенным выводам.

Однако на самом деле это требование определенности было внелогичным: оно не требуется для целей анализа рассуждений. Ибо рассуждать, исходя из сомнительных и вероятных посылок, так же легко, как и из несомненных фактов, и при этом сомнение в уме рассуждающего не должно влиять на форму рассуждения. Если, однако, существует настоятельное стремление к определенности, оно должно быть каким-то образом удовлетворено с помощью логики. И, казалось, не было другого способа сделать это, кроме как приписав абсолютную истину и определенность исходным принципам науки.

Конечно, негласно предполагалось, что определенности можно достичь, только *отталкиваясь* от определенности, и что нельзя допускать никакой возможности повышения уверенности в ходе рассуждений. В некотором смысле это предположение было правильным (ср. §§ 27, 28), потому что верно, что постепенная проверка научных истин не делает их абсолютными; но это привело к пренебрежению всеми методами, которые, казалось, начинались с посылок, изначально сомнительных, и укреплялись до определенности путем постепенного подтверждения. Без сомнения, не было строго невозможным рассуждать, исходя из посылок, о которых не было известно, что они истинны, но такие рассуждения презирались как 'диалектические', и не проводилось никаких исследований частоты их встречаемости в реальной науке. Зачем же тогда тратить время на столь недостойную процедуру, вместо того чтобы сосредоточить все свое внимание на истинно логическом идеале, абсолютном доказательстве абсолютной истины?

Давайте, скорее, сохраним старую аристотелевскую³⁸⁴ убежденность в том, что истинно научный силлогизм исходит из посылок, которые являются истинными и недоисправимыми (поскольку "самоочевидны") и безошибочными, и с неизбежной необходимостью демонстрирует свой вывод! Таким образом, достижение *абсолютной истины* было ненавязчиво введено контрабандой в качестве цели рассуждения и стало неотъемлемой чертой идеала "демонстрации".

§ 11. Однако с точки зрения научного исследователя вся эта теория доказательства открыта для самых серьезных возражений. Сначала он обнаруживает, что это невыполнимо, поскольку повсюду состоит из советов по совершенствованию, которым он не может следовать, а затем, что, даже если бы он мог, они были бы совершенно бесполезны и разрушительны для его целей.

(1) Ему сразу бросается в глаза, что *Неизменность Терминов* - очевидная *фикция*. Из своего научного опыта он, конечно, будет знать, что фикции имеют свое применение и часто незаменимы; но он также будет знать, что не все фикции полезны и что принятие фикции в каждом конкретном случае должно быть оправдано ее полезностью. Более того, его оправдывает не столько его непосредственное и перспективное использование, хотя это и дает обычный мотив для его принятия, сколько скрытое использование, установленное *постфактум* на опыте.

Поэтому он попросит доказательств того, что *абсолютная* фиксированность терминов является жизненной необходимостью для логики, как это декларируется. Он, конечно, согласится с известными доводами в пользу определенной *стабильности* значений, дошедшими со времен Платона, но он предположит, что *относительной* фиксированности терминов вполне достаточно, чтобы их было достаточно. Он укажет, что в прогрессивной науке любая абсолютная фиксированность в ее терминах исключается самим прогрессом науки. Ибо используемые термины должны каким-то образом умудряться передавать *растущее* знание, для "закрепления" которого они используются. Термин 'газ', например, не должен быть привязан к значению, которое Ван Гельмонт хотел передать, когда он его изобретал; он должен включать в себя все, что физика открыла о 'газах' с тех пор. Точно так же, когда дарвинизм трансформирует понятие "вида", а открытие радиоактивности - понятие 'атома', эти изменения смысла должны быть признаны совершенно правильными. Возражать против этих концепций, как их использует современная наука, на том основании, что, поскольку для Платона и Аристотеля виды были вечными и неизменными, изменяющийся "вид" не может быть по-настоящему видом, или что, поскольку "атом" этимологически "неделимый", он становится невозможным самопротиворечием, когда состоит из "электронов", ему покажется проявлением лишь бессмысленного педантизма совершенно ненаучного ума.

§ 12. (2) Если он знаком с психологией, он поймет также, что фикция фиксированности терминов подлежит дальнейшему ограничению. Не только в науке как таковой — ибо все науки должны пониматься как прогрессивные, — неизменность терминов не может быть доведена до абсолюта: реальная неизменность строго немыслима для любого человеческого разума. Поскольку каждый термин, который фактически используется для передачи значения, должен рассматриваться как часть *новой истины*,³⁸⁵ то есть истины, которой ранее не было. Не является принципиальным вопросом, предполагается ли, что истина нова только для того человека, которому она адресована, или претендует на то, что она нова для всех, то есть для науки. Ибо никакое суждение не было бы вынесено, если бы оно не говорило чего-то нового.³⁸⁶ Следовательно *каждое реальное суждение*, в отличие от

словесных формул, которые в учебниках логики называются суждениями, *более или менее изменяет значение своих терминов*. Если ему удастся стать реальным суждением и новой истиной, оно устанавливает новое и ранее неизвестное отношение между своим субъектом и своим предикатом. "*S*" отныне является *S*-которое-может-иметь-*P*, а "*P*" - это *P*-которое-может-быть-сказуемым-из-*S*. Таким образом, изменяются как психологические ассоциации, так и логические ассоциаты *S* и *P*. То, что логики не должны были замечать столь очевидный факт, можно объяснить только их закоренелой привычкой не использовать в своих иллюстрациях реальные суждения, предназначенные для решения реальных проблем, а оперировать своими словесными каркасами, которые никто не использует для передачи своего смысла, и поэтому не имеют никакого *фактического* значения.

Таким образом, ясно, что ни одна наука не может интерпретировать фиксированность терминов совершенно буквально. Или, скорее, он может интерпретировать это только буквально — как вопрос буквальной целостности *слов* которые *могут* передавать значение. Но в научном исследовании условность формальной логики должна быть перевернута; фиксированность терминов должна *пониматься* не как абсолютная, а как просто *специальная* и достаточная для передачи определенного значения, которое желательно развить. Соответственно, всегда следует предполагать, что результаты исследования заключаются в изменении его терминов и что допустимо и даже неизбежно расширять их значение до тех пор, пока они остаются способными выражать и передавать новую истину. Мы должны подходить к каждому запросу с готовностью учиться и расширять наши условия. Неизменность Терминов, как это молчаливо предполагается в традиционной логике, является серьезнейшей научной ошибкой.

§ 13. (3) Однако отказ от него влечет за собой дальнейшие последствия. Это, по-видимому, подрывает все понятие *формальной валидности*. Ибо, если мы в принципе признаем, что значение терминов жизненно зависит от значения суждения, в котором они встречаются, как мы можем продолжать абсолютно полагаться на простое словесное тождество соответствующих терминов для удержания силлогизма воедино? В любом силлогизме средний термин, *M*, может иметь один оттенок значения по отношению к *P*, другой - по отношению к *S*. Возможно, было бы совершенно правильно называть *M P* в одной связи и называть *Sm* в другой; и все же, когда эти два утверждения объединяются, они могут привести к заключению, которое является ошибкой или абсурдом. Человек, который (в своей лаборатории) справедливо заявлял, что 'вся соль растворима в воде', и (за обеденным столом) столь же справедливо утверждал, что "весь церебос состоит из соли", не мог объединить эти утверждения, чтобы сделать вывод, что 'весь церебос растворим в воде', не обнаружив, что факты опровергают его предположение.

Без сомнения, когда это произошло, он мог бы объяснить это, *постфактум* (если бы он разбирался в логике), сославшись на скрытую 'двусмысленность среднего термина'. Нам не нужно здесь обсуждать, справедливо ли рассматривать как неотъемлемую двусмысленность то, что на самом деле является сопоставлением оттенков значения, которые были относительно к разным целям и правильны в их первоначальных контекстах, создавая таким образом ошибочность путем выбора посылок: важно то, что логик должен быть вынужден признать, что *любой* средний термин может стать двусмысленным таким образом, когда строится силлогизм, и что это полностью сводит на нет его предположение о том, что *вербальная* идентичность среднего термина гарантирует *реальную* идентичность объектов, к которым он относится.³⁸⁷ Если мы называем две вещи, которые различны и должны различаться, если их должно быть две, обе "*M*", мы неизбежно рискуем, что различия несущественны для целей нашего рассуждения. Мы можем законно предположить

это, но если мы это сделаем, наша гипотеза должна быть подтверждена фактами; наивно думать, что словесного тождества терминов вполне достаточно. Таким образом, если фактическая идентичность не может быть абсолютно гарантирована, если *всегда* существует вероятность того, что один и тот же термин, вставленный в силлогизм и используемый в рассуждениях, может приобрести двусмысленность и фактически превратиться в два, очевидно, что никакая формальная валидность не гарантирует истинности вывода, даже когда посылки сами по себе по отдельности истинны. Силлогистическая форма осуждена за *потерю* истины, с которой она исходила, и это именно то, чем она хвасталась, что никогда не сможет сделать. Более того, его принудительная "убедительность" подрывается: тот, кто желает отрицать "действительный" вывод после признания его посылок, должен просто предположить, что, соединив посылки вместе, в среднесрочной перспективе возникла фатальная двусмысленность.

§ 14. (4) Предположение о том, что все названо правильно и является тем, чем оно называется, вряд ли понравится научному исследователю. Из большого болезненного опыта он узнает, что язык воплощает в себе только те знания, которые были приобретены на сегодняшний день, и слишком часто является всего лишь набором популярных ошибок. Следовательно, в любом исследовании, которое действительно открывает новые горизонты, существующая терминология всегда оказывается неадекватной, и обычно приходится изобретать новые технические термины, чтобы воплотить новые знания. Причина очевидна. *Ex hypothesi* мы *глубже* исследуем этот предмет, потому что наши знания кажутся недостаточными. Соответственно, следует иметь в виду возможные дефекты терминологии, которую мы изначально вынуждены использовать: мы можем ожидать, что она опустит то, что неизвестно, неправильно опишет и классифицирует то, что частично известно, сведет воедино то, что не подходит друг другу, и отделит то, что подходит, подчеркнет неважное и замалчивает важное, и вообще не сможет снабдить разум словами, которые дают ему реальное представление об исследуемых объектах. Следовательно, молчаливое допущение аристотелевской логики о том, что термины, с помощью которых рассуждают, полностью известны, что адекватные понятия уже существуют, что истина должна быть просто *выявлена* словесной критикой существующих мнений и не должна быть обнаружена напрямую, является ложным; и ни один аргумент, основанный на словесном отождествлении, не может быть принят как окончательный.

§ 15. (5) Но из всех допущений, скрывающихся в теории доказательства, вера в то, что рассуждения могут и должны исходить из достоверности, покажется человеку науки самой ложной и пагубной. Ибо это означает, что мы привержены поиску абсолютно определенных предпосылок в качестве предварительного шага к каждому исследованию и вообще запрещаем сознательно гипотетические, то есть действительно экспериментальные, рассуждения или, по крайней мере, осуждаем их как неспособные привести к определенности. Этот поиск, однако, будет либо поверхностным и некритичным, если он принимает ложные притязания на достоверность; либо напрасным, если он добросовестен. Ибо каждая попытка доказать вывод абсолютно требует *двух* абсолютно истинных посылок; следовательно, чем больше мы пытаемся доказать, тем больше нам приходится доказывать, и наш поиск становится тем более бесконечным и тщетным, чем дольше он продолжается. Следовательно, непреложной основы из абсолютно определенных истин, с которой можно было бы начать рассуждения, нигде не найти. Ни в одной науке невозможно *начинать* с абсолютно определенных истин. В каждой науке исходные 'факты' сомнительны; они предполагаются, но еще не подтверждены. Они воплощают в себе только бессистемное наблюдение и донаучный опыт субъекта и поэтому, вероятно, являются продуктами

неточных наблюдений, неправильной интерпретации, ложных предубеждений и популярных суеверий. Чтобы приобрести какую-либо значительную научную ценность, такой материал должен быть тщательно переработан и уточнен.

Обоснованность методов и определенность "принципов" изначально не более надежны, чем "факты". Каждая наука должна экспериментально разработать свои собственные соответствующие методы; даже если она заимствует методы у другой науки, она должна выяснить, как и в какой степени они применимы к новому предмету. Наука также не приобретает свои принципы через божественное откровение; даже если бы они упали с небес в готовом виде, она настаивала бы на проверке подлинности откровения. Но философы крайне неохотно признавали, что достоверность принципов растет постепенно: более 2000 лет они пытались найти какой-нибудь способ обеспечить непогрешимость принципов, который сделал бы их независимыми от работы наук, которые их используют. Но если их труды что-то и доказали, так это то, что такого способа найти невозможно.

(a) Они признали многие принципы "*самоочевидными*" и снабдили разум множеством 'способностей', специально изобретенных для того, чтобы позволить ему безошибочно воспринимать 'самоочевидное'. Но они не смогли согласовать список самоочевидных принципов,³⁸⁸ и даже найти какую-либо истину, претензии на самоочевидность которой не были опровергнуты компетентными критиками. Они также не смогли определить свое понятие "самоочевидности" как таковое; они не могут провести различие между здоровой "логической" самоочевидностью, которая, по их мнению, гарантирует истину, и ее просто "психологической" "имитацией", которая, безусловно, гораздо более распространена и становится тем интенсивнее и обширнее, чем более нездоровым является разум, который ее "постигает".³⁸⁹ Следовательно, у непредвзятого наблюдателя нет оснований ставить "интуицию" философов и "способности", которые их постигают, на более высокий когнитивный уровень, чем у женщин или даже сумасшедших. Все они навязываются психологически, но это ничего не доказывает относительно их логической ценности, и наука все равно должна их проверять.

(b) Принципы, которые считаются *необходимыми* или *логическими* "*предпосылками*", при их рассмотрении оказываются гипотетическими. Они, несомненно, необходимы для решения рассматриваемой проблемы, *если* конкретный способ ее формулировки считается само собой разумеющимся. Но если изменить порядок или формулировку проблем, они перестают быть ни "необходимыми", ни 'предпосылками'. Например, "аксиома параллелей", *псевдоним* 'постулат Евклида', является необходимой предпосылкой геометрии, если предполагается существование параллелей. Но если мы предпочитаем это, мы можем с таким же успехом (вместе с Аристотелем) сделать нашей аксиомой 'предпосылку' о том, что внутренние углы треугольника равны двум прямым углам, и тогда сможем вывести существование параллелей. Т. е. Евклид мог бы вывести то, что он предположил, и предположил то, что он вывел. Более того, если мы вообще не желаем строить евклидову геометрию, мы можем отрицать *обе* предпосылки и исходить из *альтернативных* постулатов, которые приводят к различным метагеометриям. Короче говоря, единственное, что предполагают все научные принципы, - это желание построить науку, и желание построить ее определенным образом, который является самым простым, или наилегчайшим, или наиболее систематичным, или наиболее соответствующим господствующим предрассудкам. Но эти желания - это те самые вещи, о которых логик в своем изложении принципов всегда умалчивает.

Опять же, вся кантовская схема *априорных* предпосылок в теории познания основывается на произвольном допущении, а именно. что ментальные данные должны восприниматься как изначально дискретные и, следовательно, нуждаются в 'синтезе'. Но точно так же возможно представить себе анализ знания, который начинается с "предпосылки" континуума или потока и переходит к выявлению принципов, посредством которых этот континуум разбивается на мир явно различных вещей и процессов. Также невозможно заранее сказать, какая из таких "предпосылок" будет более удобной и более способствующей научному прогрессу.

(c) Требуется высокая и редкая степень философской проницательности, чтобы понять, что очень многие принципы не являются ни определенными, ни необходимыми, ни вероятными, а просто *методологическими*. Считаем ли мы их правдивыми или нет, мы принимаем их из-за их исключительного удобства. Если они оказываются ложными, искренность вынуждает нас называть их *методологическими фикциями*; но они продолжают использоваться. Наша вера в достоверность памяти - хороший пример. Ибо, хотя мы часто обнаруживаем, что наша память сыграла с нами злую шутку, мы продолжаем принимать за

истину то, что 'отчетливо помним'. Если не будет обнаружено никаких ограничений на истинность таких предположений, энтузиасты, вероятно, будут настаивать на возведении их в ранг неоспоримых 'аксиом' и приветствовать как абсолютные истины. Но их научная ценность от этого не повышается, и осторожные люди будут избегать подобных преувеличений. Ибо нет никакой реальной причины, по которой научный ранг принципов не должен открыто и полностью основываться на их реальных заслугах, и почему 'методологическое допущение' не должно быть выше 'самоочевидной истины'. Ибо последнее является, самое большее, фактом нашей ментальной организации, который до сих пор в природе не было создано, чтобы свести на нет, и как таковой факт оно само по себе вызывает скорее изумление, чем объяснение других вещей. Научный дух всегда будет колебаться, соглашаться ли с ограничениями, которые устанавливают для исследования чисто грубые факты, и если бы абсолютная истинность определенных принципов была просто окончательным фактом, который нельзя ни оспорить, ни объяснить, это привело бы к тому, что эти принципы казались бы непонятными, и было бы постоянной проблемой отказаться от них или каким-либо образом уклониться от них. Таким образом, принцип всегда должен быть готов изложить причины, которые были у науки для его принятия: только причины будут вытекать из фактической работы науки. Они будут включать ссылку *вперед* на факты, с которыми он справляется, а не *назад* к высшим принципам или к какому-либо утверждению, которое подтверждается его самоутверждением.

(d) Таким образом, неоспоримые принципы не соответствуют духу исследования: оно с радостью откажется от них, если сможет достичь истины и продвинуть знание другими способами. Она не отступит даже от идеала абсолютной и доказанной истины, если он может быть реализован только путем принесения в жертву прогрессивности науки; и она не будет встревожена, обнаружив, что этот идеал неосуществим. Ибо, когда исследователь размышляет о своей собственной процедуре, он обнаруживает, что она указывает на радикально иной идеал и что существование абсолютных истин было бы только помехой и ограничением его стремлений (ср. [§ 28 \(4\)](#)).

II

§ 16. Однако, прежде чем мы попытаемся очертить логический идеал первооткрывателя, необходимо будет столкнуться с серьезным возражением, которое принципиально протестует против такой попытки и настаивает на том, что открытие по самой своей природе должно ускользать от логической обработки. Утверждается, в предполагаемых интересах логики, что открытие - это процесс, настолько неотъемлемо психологический, что ему никогда не может быть дано никакого логического объяснения. Открытия - это неожиданная удача, и они приходят как "счастливые мысли" к одаренным гениям, которые их совершают, способом, который ни они, ни кто-либо другой не может объяснить или описать: следовательно, они логически случайны, и изложение идеала доказательства, с помощью которого проверяется истинность открытий, - это все, что нужно или может быть заботой логики.

Несомненно, подавляющее большинство специалистов по дедуктивной логике заняли примерно такое же отношение к процессу открытия. Аристотель довольствуется простым упоминанием "проницательности" (ἀγχίνοια), которая определяется как мгновенное постижение подходящего среднего термина для построения доказательного силлогизма.³⁹⁰ Когда вспоминаешь утомительные столетия болезненных усилий и постоянных неудач, которые прошли, пока элита человечества искала ключи, например, к тайнам болезней и физических явлений, прежде чем они пришли к понятиям микробов и механической теории,

эта наивная недооценка самых сложных и важных научных процедур звучит как насмешка. Однако вся аристотелевская школа столь же легкомысленно относится к этой проблеме. Все они, похоже, верят, что, хотя делать открытие - это просто низкая хитрость, оно является реальным доказательством умственной способности расположить его 'в логическом порядке' после того, как оно было сделано, и показать, насколько оно далеки от логического идеала. Можно сказать, что даже специалисты по индуктивной логике разделяли эту позицию. Ибо они не больше стремились предложить методы открытия, чем утверждать, что их выводы были столь же жестко доказаны и столь же формально обоснованны, как выводы силлогизмов. Они не понимали, что тем самым принимают демонстративный идеал доказательства и отказываются от своего собственного; что они должны были показать, так это то, что этот идеал был совершенно необоснованным и что их собственные методы никогда не могли привести к "доказательству", а только к чему-то значительно превосходящему.

§ 17. Однако, несмотря на это замечательное единодушие логиков, приведенный выше аргумент по существу зависит от путаницы. Это смешало две совершенно разные вещи: действительную процедуру индивидуального первооткрывателя и обобщенное описание менталитета и процедур первооткрывателей, какими они предстают при последующем логическом размышлении. И то, и другое создает проблемы для логика, но это не одно и то же. Предвосхищение процесса действительного открытия вполне может быть предоставлено пророкам; это превзойдет возможности логики и вообще любой науки, за исключением индивидуальной психологии, если она существует, или истории, если это наука.³⁹¹ Можно с готовностью признать, что анекдоты о ванне, которая пробудила в уме Архимеда идею удельного веса, и об улицах Сиракуз, по которым он бежал с криком "Эврика!", или о яблоне, которая пролила свои плоды на восприимчивую голову Ньютона и побудила его мозг сформулировать закон всемирного тяготения, ниже достоинства науки. Их повествование принадлежит истории, которая может углубляться в их детали настолько глубоко, насколько того требуют масштабы истории и цель историка; но конкретные обстоятельства конкретного открытия вполне могут рассматриваться как 'случайные' и быть вычеркнуты из научных отчетов. Но почему из этого следует, что в этих историях открытий нельзя проследить никаких общих черт и что из достаточного их количества не может быть составлен обобщенный отчет о том, что представляется "существенной", то есть действительно релевантной процедурой первооткрывателей, которая могла бы служить руководством и моделью для последующих первооткрывателей? Почему это должно быть сложнее, чем описать метод охоты на львов по записям об охоте на львов или лечение болезни по истории ряда случаев? Действительно, казалось бы, дело сделано. Любой первооткрыватель может поразмыслить над своими собственными открытиями и, подобно Пуанкаре,³⁹² сформулировать метод, который он считал успешным. И если не все первооткрыватели совершенно уникальны в своих методах, при сравнении методов ряда первооткрывателей, вероятно, будут обнаружены важные сходства.

Почему опять-таки следует предполагать, что общий отчет, извлеченный таким образом из ретроспективного изучения открытий, должен сразу же совпадать с логическим 'идеалом доказательства'? Почему это вообще должно указывать на это или быть связано с этим иначе, чем по контрасту? Несомненно, следует обсудить возможность того, что для рассмотрения логики существуют две процедуры, из которых одна описывает, как познающие люди, отталкиваясь от того, что, по их мнению, они знают, приступают к этому, чтобы укрепить и расширить свои знания, в то время как другая движется на сверхчеловеческом плане и описывает с платоническим пылом, как идеальная

демонстрация, исходящая из абсолютно определенных принципов, формирует в замкнутую и невыразимую систему все истины, которые выводимы из них и единственно понятны. Эти два отчета должны отличаться друг от друга, поскольку они имеют разные отправные точки и работают с разным материалом. Им также не обязательно иметь какую-либо точку соприкосновения. Ибо вполне может быть, что человеческое знание никогда не достигает абсолютной уверенности и завершенной системы, в то время как дедуктивное доказательство никогда не снисходит до того, чтобы замечать обыденные факты.

Это, безусловно, было так в первом восторженном видении *априорного* "доказательства", которое утешало Платона среди неуловимости и непрозрачности потока событий. Вывод умопостигаемого порядка идеальных "Форм" из их высшей основы и (*единственной!*) предпосылки в "Идее Добра" останавливал факты и события на *законах* минимальной общности,³⁹³ и признавал во всех событиях чувственного мира неистребимый налет "небытия", который делал их стабильность невозможной, а их предсказания тщетными. Аристотель аналогичным образом различал процедуру, которая начиналась с *notiora nobis*, очевидных фактов восприятия, и ту, которая начиналась с *notiora naturae*, самоочевидных принципов, которые могли составлять конечные предпосылки демонстраций. Но то, что эти два метода должны каким-то образом совпадать, скорее предполагалось, чем доказывалось, что должно было дискредитировать доктрину. Ибо Аристотель также был не в состоянии объяснить, как "наука", будучи "универсальной", может применяться к частностям, которые, тем не менее, он не стал бы вслед за Платоном клеймить как 'нереальные', в то время как восхождение от чувственного факта к 'универсальному', которое называлось "индукцией" "принципа", вряд ли подтверждается наивным утверждением о ментальной способности "интуитивного разума" (*vous*), наделенной особой функцией постижения принципов в их конкретных примерах. Поэтому давно пора подвергнуть тщательному анализу все это предположение о том, что между логикой открытия и доказательства существует необходимое соответствие.

III

§ 18. Такое исследование быстро установит, что ментальный настрой первооткрывателя сильно отличается и должен отличаться от ментального настроения испытателя.

Во-первых, первооткрыватель не обладает знаниями, которых он жаждет. Для него это желание, устремление, цель, которую необходимо достичь. Доказательство, с другой стороны, предполагает знание. Мало того, что демонстратор должен *знать* гарантированные истины, которые он использует в качестве посылок, мало того, что он должен иметь запас абсолютно определенных истин, если его доказательство не должно оставаться гипотетическим (§ 9), но он должен уже *знать* вывод, который он демонстрирует. Он не может, подобно первооткрывателю, не знать о результате, к которому ему предстоит прийти. Он не занимается *открытием* новой истины, он лишь показывает, как она *вытекает* из старых истин. Его ретроспективное созерцание сводится лишь к тому, чтобы проследить историю его достижения, или, скорее, переставить ее в более приятном порядке, который он называет 'логическим'. Этот порядок не тот, в котором он *был* обнаружен, и даже не тот, в котором он *мог быть* обнаружен. Ибо существуют такие вещи, как неизбежные ошибки, незаменимые ухищрения и неоправданные вымыслы, и путь к истине часто лежит через них. Таким образом, с незапамятных времен математики представляли непрерывное дискретным, величины - числами, прекрасно зная, с какими фикциями связана их практика. Опять же, математический расчет форм, площадей и движений обязательно предполагает фикцию о том, что тела имеют идеальные и

правильные формы, к которым они "приближаются", и что их 'масса' сосредоточена в их (идеальном) "центре тяжести". Более чем сомнительно, можно ли было когда-либо прийти к понятию "эволюции" видов, кроме как отталкиваясь от ложного представления о постоянстве видов, или же истинную природу мобильности и развития значений можно было понять, кроме как скорректировав платоновскую теорию неизменных и вечных "универсалий". К "доказательству" все эти инциденты и случайности истории открытий не имеют отношения; все, что нужно сделать, - это показать, что новая истина может быть выведена из старой и что между ними существует "логическая связь".

§ 19. Это не только гораздо легче сделать, чем совершить открытие, но и гораздо легче следовать ему. Любой может увидеть связь, как только данные будут расположены в логическом порядке. Следовательно, предположение, что этот порядок каким-то образом представляет реальный процесс в усовершенствованной форме, достаточно естественно. Но это приводит к презрению к процедуре открытия. Открытие делается таким легким, что становится невозможным оценить его сложность и достоинства, и кажется удивительным, что никто не сделал его задолго до этого. Ибо разве все "факты" не навязали это даже самому тупому уму? Кто мог не заметить, что окаменелости должны быть (по крайней мере) такими же древними, как скалы, в которые они вмурованы, что явно обработанные кремни точно так же свидетельствуют о древности человека, что северная Европа повсюду исцарапана следами гигантского оледенения? Забывается, что этих "фактов" не было до тех пор, пока не появился разум, готовый их заметить. Следовательно, ни одно из этих открытий на самом деле не было легким, и им предшествовала долгая борьба человеческого разума с ложными предубеждениями и иллюзорными "фактами", которые они породили.

Также нелегко добиться признания открытий, когда они уже сделаны. Преследования, которым всегда и везде (в большей или меньшей степени) подвергаются открыватели новой истины, составляют столь же позорную главу человеческой истории, как и преследования моральных реформаторов. Те могут считать себя счастливыми, кого просто игнорируют. Следовательно, все приходится 'открывать' снова и снова. Ничто новое никогда не приходит в мир, точно так же, как ничто старое никогда не уходит без бесконечной боли и после длительной борьбы. Одним любопытным результатом этой инерции, заслуживающим причисления к великим фундаментальным "законам" природы, является то, что, когда открытие наконец получает запоздалое признание, обычно оказывается, что оно было предвосхищено, часто с убедительными причинами и в мельчайших деталях. Дарвинизм, например, можно проследить на протяжении веков до Гераклита и Анаксимандра. Таким образом, верно, что "нет ничего нового под солнцем"; но только потому, что, когда новая истина появляется впервые, она не преобладает: когда после сотни повторений она наконец осознается, она уже не является строго *новой*. Соответственно, "открытие" истины - это только начало ее карьеры, первый шаг, с помощью которого она прокладывает себе путь в мире, и все еще очень далеко от коронного "доказательства", которым логика самодовольно украшает ее *постфактум*, когда она 'прибыла'. Таким образом, медлительности и трудностей, с которыми человечество совершает открытия, и его слепоты к самым очевидным фактам, если оно оказывается неподготовленным или не желает их видеть, должно быть достаточно, чтобы показать, что в описании открытия логиком есть что-то серьезно неправильное.

§ 20. Совершенно независимо от трудностей, которые психологическая конституция и социальная организация человека ставят на пути новаторов, создание новой истины, которая формулирует новый "факт", также по своей сути является тревожной работой. Дело не только в том, что его создатель не может быть уверен в успехе своего предприятия, что

он не может исходить с чувством уверенности из установленных истин и быть унесенным непреодолимой волной логической необходимости в безопасную гавань predetermined вывода. Он *должен* начать с сознания своего невежества и всепроникающего чувства сомнения относительно каждого шага своего исследования. Более того, он не должен пытаться игнорировать или подавлять это сомнение, ибо это лучшая гарантия того, что ни один путь к истине не будет пройден в его исследованиях. Следовательно, сомнение должно быть признано в принципе и оснащено техникой проверки и экспериментирования: вопрошающий должен гордиться тем, что ему приходится идти на ощупь в страхе и трепете до самого конца.

Однако его состояние не будет противоречить изречению Аристотеля о том, что все исследования проистекают из ранее приобретенных знаний.³⁹⁴ В некотором смысле он все равно будет исходить из того, что он знает или думает, что знает. Ибо психологически невозможно поступить иначе. Знание, которым, как он считает, он обладает, не может не повлиять на все его идеи, и он не может от этого избавиться. Его самые смелые рассуждения, его самые опасные гипотезы будут иметь *некоторое* отношение, каким бы тонким и непонятным оно ни было, к знаниям, находящимся в его распоряжении. Это будет влиять на все его мысли и направлять его догадки. Поскольку он не может отказаться от своих знаний и идей, которые они сделали для него привычными, он должен принять их ограниченность. Его единственная проблема - использовать это как можно эффективнее.

Но ясно, что он не может относиться к своим знаниям с той же степенью уверенности, что и человек, верящий в наглядные доказательства. Он должен воспринимать себя как исследователя, и его отношение ко всему должно быть предварительным. Зная, что его послышки сомнительны и истинны лишь с большим сомнением, он признает, что его выводы являются лишь вероятными и нуждаются в подтверждении. Как правило, он, без сомнения, может найти общепринятые истины для аргументации; но поскольку они относительно к существующему уровню знаний, известно, что они подлежат исправлению. Даже там, где он начал с посылок самого высокого рода, которые обычно считаются абсолютно самоочевидными и определенными сами по себе, он все равно будет испытывать сомнение в том, окажутся ли они правильными послылками *для его цели*. Если это не так, то их истина не имеет значения и собьет его с пути истинного. Поэтому он ни в коем случае не может избежать ответственности за *выбор правильных истин* из своего ограниченного запаса известных истин и знакомых идей, поскольку он созерцает бесконечные просторы возможного открытия. В каком бы направлении он ни двигался, перед ним лежит неизвестное; он может столкнуться с неожиданностями или быть остановлен неожиданными препятствиями. Короче говоря, в его прогрессе нет ничего непреодолимого; он не имеет ни малейшего сходства с величественным переходом от неизбежных посылок к predetermined выводу, который так завораживает нас в теории доказательства.

§ 21. Но, можно сказать, всего этого недостаточно. Различия в установках, принимаемых рассуждающим при открытии и при доказательстве, могут быть только психологическими. Они не доказывают никакой реальной логической разницы между ними; рассказ логика все еще может быть тем, что первооткрыватель признал бы своим лучшим курсом, если бы мог его увидеть. Следовательно, необходимо показать, что различия, о которых идет речь, возникают из различий, которые, несомненно, логичны, и развиваются в них.

Таким образом, неведение, которое ощущает вопрошающий, несомненно, является психологическим фактом, но недостаток знаний, который его порождает, несомненно, является логическим фактом определенной важности. В общем, чувства сомнения,

ожидания и замешательства, которые обуревают разум исследователя и так отчетливо контрастируют с чувствами уверенности, знания, определенности и необходимости, которые сопровождают "доказательство", берут начало в логическом факте. Каждое исследование начинается с *проблемы*, решение которой еще не известно. *Запрос* - это, как следует из названия, *вопрос*, задаваемый не природе в целом и случайным образом, а некоторой *части* ее, которая считается релевантной и содержит возможный ответ на вопрос спрашивающего. Эта зависимость исследования от проблем, несомненно, проистекает из психологического факта, что до тех пор, пока перед ним что-то не поставлено, ум не может приступить к работе над этим; но это, несомненно, факт чрезвычайной логической значимости, и поразительно, что логическая традиция так полностью замалчивала его.

Тем более что в самых зачатках логики некоторые греки отчетливо уловили ее проблеск. Ибо, начав свои размышления о рассуждениях с желания упорядочить дискуссию и аргументировать прецедент в суде, они, естественно, заметили, что у каждого вопроса есть (по крайней мере) две стороны. Соответственно, Протагор, по-видимому, систематически учил, что всегда необходимо учитывать два рассуждения (λόγοι),³⁹⁵ Сократ рассматривал научное исследование как продолжение искусства перекрестного допроса, а Платон рассматривал поиск идеальной истины как 'диалектический' процесс, как своего рода диалог души с самой собой. Теперь вся эта доктрина одинаково хороша как логика, так и психология. Это глубоко верно для ума исследователя; он должен быть остро восприимчив не только к доказательствам *за*, но и к доказательствам *против* своей рабочей теории. Но в отношении логической природы исследования также верно то, что это процесс определения того, *какие* из предполагаемых 'фактов' и теорий для их интерпретации являются реальными. Запрос логически "предполагает" конфликт между данными и спор о них.

Однако, к сожалению, концепция научного исследования как запроса утрачивает силу в логическом сознании вследствие работ Аристотеля. Его открытие форм и формул демонстрации затмило ее и восстановило господство догмы, которая так близка властям повсюду.³⁹⁶ Истинная концепция исследования не возрождалась до наших дней, когда мистер Альфред Сиджвик и профессор Джон Дьюи попытались, хотя и не с тем успехом, которого они заслуживали, вновь открыть глаза логикам на факты научной ситуации.

§ 22. Таким образом, мы видим, что понимать запрос как вопрос - значит имплицитно представлять его как имеющий множество ответов, каждый из которых должен быть исследован. Все эти ответы изначально являются гипотезами, и между ними необходимо сделать выбор. Это делает признание альтернатив первостепенной необходимостью для логики открытия, которая больше не может отвергать их с помощью скучной главы о 'дизъюнктивных пропозициях'. К их существованию больше не следует относиться как к досадному осложнению, задерживающему прогресс науки, но следует учитывать логическую природу проблем и считать его необходимым для их надлежащего разъяснения.

Логика, следовательно, должна считать своим долгом выяснить (1), каким образом исследователь обеспечен достаточным запасом теорий для анализа и проверки очевидных фактов по своему предмету, (2) какие методы используются для просеивания гипотез и отбора более ценных, и (3) если это возможно, добавить некоторые подсказки относительно того, как *следует* обращаться с теориями и методами.

(1) На первый вопрос нет исчерпывающего ответа. Никакая логика не может гарантировать, что будут доступны *все* возможные теории, касающиеся исследуемых фактов. Возможно, они еще не пришли в голову ни одному человеческому разуму, а возможно, и никогда не

придут. Одно это следует считать фатальным возражением против всех методов, которые предполагают исчерпываемость и навязываются логиком человеку науки. Он должен избавляться от методов, которые требуют, чтобы все факты были собраны до начала теоретизирования, или что все альтернативы должны быть указаны и истинная альтернатива извлечена путем последовательного исключения ложных, или которые определяют "причину" как соответствующую ее "следствию" и предполагают, что истинная причина была обнаружена, когда ни о какой другой не думали, или что, если теория работает, мы можем считать, что только она будет работать и является (абсолютно) истинной. Все эти понятия требуют невозможного исчерпания альтернатив и пытаются превратить (психологическую) неспособность придумать что-либо еще в логическое доказательство того, что их больше нет. И все они рассматривают множество альтернатив как препятствие, от которого необходимо избавиться, а не как гарантию и помощь в надлежащем расследовании.

Следовательно, не была осознана реальная трудность, а именно. то, что нет формальной гарантии того, что предложение гипотез для использования на основе фактов в любом исследовании будет адекватным. Вполне может быть, что из-за отсутствия хорошей рабочей теории, на которую можно опереться, все теоретизирование по какому-либо предмету оказывается тщетным и бесплодным. В начале всех наук такое состояние существует всегда и часто длится столетиями, и это главная причина, по которой некоторые науки даже сейчас не достигают большого прогресса.

Тем не менее, на практике эта трудность не столь фатальна, как кажется на бумаге. Вполне вероятно, что на самом деле у запрашивающего обычно есть запас альтернатив, с которых можно начать. Для (а) он, естественно, выберет тему, в которой есть спорные моменты. И (b), что еще более важно, человеческие умы от природы различны: следовательно, они по-разному интерпретируют одни и те же факты и по-разному оценивают их. Одних привлекает новизна, других - ортодоксальность; одни склоняются к одному типу теории и методу исследования, другие - к другому. Следовательно, в любом исследовании, которым активно занимается множество умов, всегда будут существовать расхождения во мнениях, и наиболее заметными они будут в быстро растущих областях любой прогрессивной науки, которые, подобно растущим клеткам в стволе дерева, всегда находятся на окраине. Всегда будут существовать консервативная и либеральная партии, даже в науке, и столкновение их взглядов всегда будет обеспечивать альтернативные решения проблем, сравнительные достоинства которых исследователь может изучить. Но своим прогрессом науки в значительной степени обязаны человеку, который поднимает новые вопросы, и должны обеспечивать его участие в своей организации.

§ 23. Следует также отметить, что если бы эта особенность открытия была должным образом признана и подчеркнута, это имело бы важные образовательные и этические последствия. В настоящее время вряд ли можно сказать, что изучение логики либерализует и расширяет кругозор или улучшает характер. До тех пор, пока его главный интерес заключается в теории абсолютных доказательств и полной достоверности, он будет иметь тенденцию плодить педантов и фанатиков. Эффект был бы совсем другим, если бы адекватная логика открытия наполнила разум постоянно присутствующей мыслью о том, что каждый предмет может и должен рассматриваться с нескольких точек зрения, и что исследователь должен остерегаться позволять своим пристрастиям и предвзятым представлениям ослеплять его по отношению к возможным альтернативам. Логический подход к исследованию, когда он полностью понят, требует терпимости и открытости ума и исключает ограниченность мышления и догматизм, которые теория доказательства

поощряет своим притворством показать, что существует только одна истина и один неизбежный способ ее достижения. Более того, необходимость постоянного выбора между рядом альтернатив должна воспитывать судебный характер, способствуя беспристрастности и учету мнений других. Ибо разум, привыкший выбирать между альтернативами, должен быть впечатлен фактами, свидетельствующими о том, что есть что сказать в защиту взглядов, которые он не принимает, что принятая точка зрения часто не так уж сильно превосходит отвергнутые, и что новые факты и новые знания всегда могут возродить взгляды, которые, как предполагалось, перестали существовать.

Конечно, наш природный догматизм встревожится вялой терпимостью к идеям, которую, по-видимому, подразумевает такое отношение. Мне возразят, что никто, кто может видеть добро и истину в убеждениях, которые он не принимает, не может по-настоящему усердствовать в отстаивании тех, которые он принимает. Полный ответ на аргумент этого фанатика может быть оценен только тогда, когда позиция прогрессивной науки будет полностью понята (ср. § 33), но в целом можно отметить, что способность сначала взвешивать альтернативы, выбирать лучшую и энергично действовать в соответствии с ней - это именно то, чего жизнь требует от нас на каждом шагу. Следовательно, не должно быть невозможным использовать его в науке.

§ 24. (2) Ко второму вопросу § 22, а именно. каковы методы, используемые исследователем при отборе альтернативных гипотез в данной области и выборе наиболее ценных, ответить сравнительно легко. По существу, это ответ, который дает прагматический анализ знания. Эта теория является предпочтительной и, как правило, принимается как истинная, которая на данный момент *работает* лучше всего. Формула выглядит простой, но требует большего обдумывания, чем обычно предлагают ее критики.

(a) Это, конечно, подразумевает, что *все* альтернативы (перед умом) более или менее 'работают'. Они должны быть (или казаться) научно правдоподобными и предлагать более или менее удовлетворительное объяснение некоторых или всех признанных "фактов". Вот почему такие силы, как Дьявол, которые, как когда-то широко утверждалось, объясняли все необычное, выпали из поля зрения науки.

(b) Понятие "Работа" должно пониматься несколько широко. Его *основная* апелляция заключается в общепринятых принципах и признанных интересах науки; практически "работать" означает способствовать развитию науки в общепризнанных направлениях, и надлежащими судьями того, что считается "работой", являются эксперты, которые развивают каждую науку.

(c) Но часто будут возникать осложнения из-за определенных спорных разработок, актуальность которых еще не установлена, и по этому поводу будут законно возникать разногласия. Их следует не замалчивать, а откровенно аргументировать.

(d) Более того, каждое *новое* отклонение будет *pro tanto* спорным, потому что оно будет в большей или меньшей степени противоречить личным интересам установленных доктрин. Одним из важнейших факторов в 'работе' новой истины является степень, в которой она нарушает, или считается, что она нарушает, старую, и требует реконструкции верований, исправления авторитетов, пересмотра учебников, обновления растений и т.д. Следовательно, то, что лучше всего работает абстрактно, может не сработать в реальных условиях. Профессору может быть выгоднее быть 'ортодоксальным', чем быть новатором, и он обычно вполне осознает это, хотя с научной точки зрения это не делает его хорошим

вложением средств для учреждения, которое его назначает. Если бы мы рассматривали только эту сторону вопроса, вердикт всегда был бы не в пользу новизны. Ибо очень немногим новым истинам посчастливилось найти поле свободным. Обычно им приходится прорасти на почве, густо поросшей густой порослью предрассудков, догм и суеверий, к которым мир привык и даже предан. Поэтому им приходится бороться за возможность пустить корни и вырасти.

(e) Однако "работа" не обязательно должна приравниваться к претензии представлять 'истину'. Первооткрыватель может знать, что из-за его намеренного использования вымыслов его результаты утратили свои притязания на то, чтобы быть строго правдивыми; и все же они могут 'работать' лучше, чем что-либо другое в поле зрения. Типичным примером здесь, конечно, является математика. Когда физические объекты обрабатываются математически, вымысел отождествляет их с объектами чистой математики, и только исходя из этого предположения, можно рассчитать их поведение. Они, конечно, значительно *больше*, чем математические объекты, но их избыточное значение становится неуместным там, где объекты допускают математическую обработку. И помимо ограничения притязаний на истину, обусловленного использованием фикций, следует, конечно, признать также, что существуют веские логические причины для отрицания того, что истины, основанные на их "действии", когда-либо могут быть "абсолютными" (§ 26 s.f.). Их истина прагматична и является *optimi iuris* только в том случае, если прагматизм устанавливает, что никакой другой и лучшей истины не существует.

(f) Более конкретно, очень важной формой работы является прогнозирование событий. Знание будущего - это почти универсальный объект человеческих желаний, которого люди стремились достичь честными и нечестными средствами, и расчет будущего является общепризнанной целью многих научных исследований. Следовательно, нет ничего более мощного, чтобы расположить разум к принятию теории, чем успех предсказаний, к которым она привела. Однако и здесь эта форма 'работы' в целом отличается от 'доказательства'. Ясно, что предсказание не является строгим доказательством. Поскольку предсказания могут быть сделаны со значительной точностью с помощью гипотез, которые оказываются ложными или невозможными. Таким образом, затмения и другие небесные события веками предсказывались с помощью астрономии Птолемея, и даже сейчас их нельзя предсказать с абсолютной точностью. Действительно, с физической точки зрения, абсолютная точность немыслима. Ни один инструмент и ни один орган наблюдения не может быть задуман для измерения с более чем конечной степенью точности, и *наилучшим значением* для любого физического "факта" всегда будет среднее значение числа хороших наблюдений после учета всех доступных источников ошибок.

Таким образом, тест на "работоспособность" ни в коем случае не приводит к представлению о том, что абсолютную истину можно обнаружить. Но правильный вывод может заключаться не в том, что тест бесполезен, а в том, что абсолютная истина - это химера.

§ 25. (3) Таким образом, нельзя серьезно оспаривать ни то, что альтернативные гипотезы всегда (более или менее сознательно) представляются в уме исследователя, ни то, что работа теории фактически используется во всех науках для проверки ее притязаний на истинность. Но следует ли из этого, что логика должна склониться перед научными фактами и признать эти практики? Должна ли она взяться за разработку *техники* для регулирования формирования гипотез и установления их истинности посредством их применения? Именно здесь традиционная логика отступает, и начинаются споры. Тем не

менее, могут быть выдвинуты веские доводы в пользу утвердительного ответа на оба вопроса.

(а) Обилие гипотез имеет большую логическую ценность и гарантирует, что все важные факты будут соблюдены должным образом. Ибо очевидно, что любая теория будет производить определенный *перекося* в наблюдателя. Это направит его внимание на те факты и те особенности, которые *имеют отношение* к его теории и, более конкретно, которые *поддерживают* ее. Обычно это преимущество, потому что помогает ему выбрать то, что имеет отношение к его исследованию, из хаоса событий; но это *pari passu* ослепит его от всего, что, по-видимому, не связано с его теорией и не вписывается в нее. Следовательно, он не сможет наблюдать и оценить то, что, как ему покажется, не представляет научного интереса. И, думая таким образом, он может быть совершенно неправ.

Старая теория "индукции" думала преодолеть эту трудность, сказав: "Ну, конечно, *все факты* должны быть соблюдены". При этом не учитывался тот факт, что на практике это невозможно и никогда не делается. Не наблюдалось ничего, кроме того, что знания и предубеждения того времени делают видимым научному глазу. Из того, что видно в любой момент, лишь небольшая часть кажется достойной научного микроскопа. Следовательно, полное наблюдение буквально за всеми фактами с научной точки зрения практически невозможно.

Как логический идеал абсурдно и это понятие всеохватности. Если никакое исследование никогда не могло начаться до тех пор, пока не были собраны *все факты*, как можно было что-либо обнаружить до тех пор, пока не было достигнуто всеведение, то есть когда не осталось ничего, что можно было бы обнаружить? Ибо откуда нам знать, что наша совокупность "фактов" действительно полна? И если буквально все факты должны использоваться в качестве данных в любом исследовании, не обнаружим ли мы быстро, что каждый факт разветвляется в бесконечность и влечет за собой тотальность реальности и знание всех вещей настоящего, прошлого и будущего? Таким образом, этот "логический идеал" делает исследование невозможным.

На самом деле данные любого запроса всегда представляют собой *выборку*. Это такие признанные факты, которые считаются *релевантными*, то есть действительно 'фактами' для поставленной цели. Но, являясь отбором, они подвергают нас риску того, что мы, возможно, сделали неправильный выбор и опустили то, что важно, признавая то, что нет. *От этого риска никуда не деться*. Ибо мы не можем достичь компромисса, включив в него лишь столько фактов, сколько можем усвоить. Это не только не дает гарантии того, что было включено все необходимое, но и может стать серьезным препятствием при попытке включить слишком много. Ибо, если наши данные превратятся в громоздкую массу, они не будут казаться поддающимися какому-либо упорядочению или принципу, и даже самый проницательный исследователь собьется с пути.

Поэтому лучше вообще отказаться от идеи обеспечения формальной достоверности путем постулирования всеобъемлющей исчерпываемости. Очевидной альтернативой является одновременное оперирование множеством теорий, каждая из которых подразумевает определенный порядок 'фактов' относительно того, что кажется релевантной и многообещающей точкой зрения. Каждый из них будет включать в себя отбор и вызывать предвзятость; но, если повезет, они нейтрализуют предвзятость друг друга и, таким образом, увеличат вероятность того, что ни один действительно значимый факт не ускользнул от внимания. Это не удовлетворит логическому 'идеалу', но на практике это

многое значит, и этого достаточно для научного прогресса. Конечно, следует понимать, что используемые гипотезы в целом имеют отношение к проблемам и состоянию наук, а не к случайным догадкам. Это условие сократит их жизнерадостность даже больше, чем ограниченность человеческого воображения, которое, по-видимому, психологически неспособно действительно очень далеко отклониться от подсказок опыта.

§ 26. Когда логика осознала использование и ценность "работы" как критерия истины, она должна, однако, прояснить для себя и других, что именно представляет собой этот критерий и чего он может достичь, а чего не может.

Во-первых, должно быть ясно, что из теста *не* вытекает логическое заключение о том, что "все, что работает, является истинным", и должны быть изложены причины для оспаривания этого утверждения. Дело в том, что у всех нас есть сильная психологическая склонность верить в истинность того, что считается работающим, без особой критики вида и масштабов "работы". Но логик должен тщательно исследовать различные виды работы, которые происходят, и обращать особое внимание на те, которые либо сами по себе не претендуют на полную истину, либо (обычно) их притязания не признаются.

Например, "*выдумки*" не должны быть строго правдивыми; но они могут "работать" и быть "почти правдивыми", или "прагматически верными", или "достаточно верными для поставленной цели". На самом деле они работают в определенных пределах; но эти пределы *известны*, и поэтому их не путают с полноценными истинами, применимости которых не существует известных пределов.

Случай с "*методологическими допущениями*" более сложен и поучителен, и его обычно понимают неправильно. В их случае существование ограничений на их "работу" либо неизвестно, либо не имеет отношения к делу, поскольку они обязаны своим появлением использованию и удобству при анализе и организации предмета исследования. Таким образом, принцип причинности, предположение о том, что у каждого события есть причина, которая его полностью определяет, по праву следует рассматривать как методологический. Он просто заявляет, что если мы хотим рассчитать ход событий, с научной точки зрения удобно рассматривать события так, как если бы у них были "причины", исходя из которых можно было бы предсказать их возникновение, независимо от того, есть они на самом деле или нет. Это предположение может быть чисто методологическим; его не нужно и не следует превращать в догматическое, метафизическое отрицание того, что могут происходить неопределенные события. Могут даже быть веские причины подозревать их возникновение, и индетерминизм может быть в конечном счете верен, и все же научный метод может справедливо игнорировать эту возможность, потому что это сделало бы расчет событий невозможным.³⁹⁷ Тогда даже индетерминист имеет полное право рассуждать, как *если бы* события были детерминированы, и искать "причины" по чисто методологической причине, что это позволяет ему вычислять события, и что, в конце концов, они могут быть вычисляемы. До тех пор, пока они работают в научных целях, в случае с методологическими принципами нет необходимости поднимать вопрос об их метафизической истинности.

"Ложь" снова представляет собой любопытный случай "работы". Ложь работает, как правило, только до тех пор, пока она выдает себя за правду и считается, что она имеет то значение и ценность, на которые претендует ее автор; когда ее "обнаруживают", она перестает работать. Следовательно, это может как работать, так и не работать одновременно, в зависимости от того, является это "ложью" или нет. Очевидно, что логически из лжи ничего нельзя сделать, пока не будет признан этот двойной аспект, присущий ее природе; если логик отказывается проводить различие между *лицами*, вовлеченными в ее создание, принятие и отвержение,

она остается (подобно 'ошибке' у Платона) неразрешимым "противоречием". Однако отказ проводить эти различия является простым предрассудком.

"Работа" с гипотезами ни в коем случае не является простой и однозначной. Он допускает бесконечные градации по количеству и виду, и "истина", которая связана с "работой", по сути, является не чем иным, как показателем его логической ценности, и может варьироваться в количестве между значениями, которые невозможно *психологически* отличить от нуля и от 100% или 1 (= 'абсолютная' достоверность). Поэтому грубо противопоставлять научной гипотезе жесткую альтернативу 'либо (абсолютно) истинная, либо (совершенно) ложная'; ее "истинность" действительно основывается на ее большей ценности по сравнению с конкурентами. Таким образом, его ценность - это вопрос большей или меньшей. Чем шире, удобнее и экономичнее работает гипотеза, тем большую ценность она имеет, т. е. Тем больше вероятность того, что ее назовут "истинной" и будут считать абсолютно истинной: чем более продолжительно и успешно применялась проверка на работоспособность к доктрине, тем больше доверия и привязанности к ней, и тем больше предположения, что она будет продолжать подтверждать свою истинность.

Но, как мы и предполагали в [§ 24](#) (*s.f.*), тщетно ожидать установления какой-либо абсолютной истины с помощью этого метода. Она обеспечивает истину с постоянно растущей вероятностью, но никогда с абсолютной уверенностью. Ибо, как бы хорошо ни работала теория, мысль о том, что впоследствии может оказаться, что она работает лучше, никогда не может быть логически исключена. Даже если бы все живые были полностью удовлетворены, и никто не мог бы представить себе какого—либо улучшения общепринятой истины - а эти условия реализуются далеко не всегда, — такие психологические соображения не опровергли бы логическую возможность того, что наиболее известное не является абсолютно лучшим, и логика продолжала бы проводить различие между абсолютной истиной и той, которая подвержена ошибке с вероятностью в одну миллиардную. Последним шансом можно было бы пренебречь для любых практических и научных целей, и он не оказал бы ни малейшего психологического воздействия на уверенность, с которой воспринималась истина; но логически он все равно был бы там. Следовательно, наука должна смириться с выводом о том, что ее метод не может постичь абсолютную истину, и извлечь из этого максимум пользы.

§ 27. Как ни странно, этот вывод полностью подтверждается Формальной логикой. Он гордится тем, что указывает на наличие формальной ошибки, связанной с установлением истины путем "работы". Суть этого метода состоит в том, чтобы доказать, что если теория оказывается работающей (после принятия надлежащих мер предосторожности), то она верна. Если, например, происходят события, ожидаемые теорией, и не происходит ничего такого, чего нельзя было бы предвидеть, это становится все более и более вероятным, пока не убедит всех. Но логически ли это должно было произойти? Логик решительно заявляет, что этого не должно быть. Поскольку аргумент страдает от неизлечимого недостатка, который более 2000 лет считался 'ошибочным'. Это вопиющее "подтверждение следствия"; символически это утверждает, что *если А есть, то и В есть, но В есть, □ А есть*. Теперь это не является "убедительным" или "действительным". То, что *А есть*, может быть доказано только из посылки "*только если А есть, В есть*", т. е. Если А является *единственной* теорией, которая будет учитывать наблюдаемые последствия. Но этого ошибочный метод не утверждал, да и не мог утверждать. Ибо то, что наиболее известное является наилучшим, абсолютно никогда не может быть доказано (ср. [§ 26](#)); и даже если бы они оказались идентичными, и мы каким-то образом наткнулись на абсолютную истину, мы никогда бы не узнали, что это так.

§ 28. Логику этот факт кажется лишь доказательством превосходства его концепции "доказательства". Он делает достаточно последовательный вывод, что никакие индуктивные рассуждения на основе "фактов", никакая проверка гипотез событиями не могут быть приравнены к доказательству. Что он стремится внушить своим ученикам, так это то, что *проверка не является доказательством и никогда не может привести к нему*.

Он считает себя вправе соответственно смотреть свысока на науку, ее доказательства, ее методы и ее рассуждения и противопоставлять их абсолютности своего собственного идеала доказательства. Он поддерживает его обоснованность, несмотря на все неудачи наук осознать это. Как правило, он, кажется, готов признать, что некоторые математические доказательства сводятся к логической демонстрации;³⁹⁸ но если бы на него надавили, он признал бы, что научная истина была лишь вероятной, тогда как некоторые метафизические истины, такие как закон противоречия, сами по себе были абсолютно достоверными.

Ученый, конечно, не в том положении, чтобы отрицать, что природа его истины такова, как было заявлено, но ему не следует пытаться делать это. Он должен довольствоваться научной истиной и утверждать, что в лучшем случае она достаточно хороша для любого. И он может перенести войну в Африку энергичной контратакой.

(1) Он может отрицать — по причинам, изложенным в § 13, — что формальное "доказательство" логика столь же убедительно и формально валидно, как предполагает последний, и показать, что после того, как вывод был "доказан", ему еще предстоит *сбыться*, прежде чем можно будет поверить, что он "истинный".

(2) Он может указать, что в аргументации логика в пользу его понятия "доказательства" есть серьезный *пробел*. Логик предположил, что единственной альтернативой его вере в абсолютно определенные посылки является полный скептицизм, утверждая, что должна быть возможность исходить из уверенности, потому что в противном случае никакое знание вообще было бы невозможно. Затем он настаивал на том, что "но очевидно, что *есть* знание — науки подтверждают это", и последовательно выводил, что должны быть достижимы абсолютно определенные предпосылки. Более или менее очевидный провал его попыток объяснить их происхождение "самоочевидностью", "интуицией", "необходимостью мышления" и т. д. (§ 15) не мог удержать его от цепляния за свою веру, потому что сами принципы казались ему неизбежными и не допускающими альтернативы.

Однако на самом деле, между скептицизмом и абсолютизмом *существует* связь с помощью средств массовой информации, и наука смело продолжает ее, хотя логика просмотрела ее. Не обязательно начинать с абсолютно определенных посылок, потому что можно принять посылки гипотетически, принять их за истинные ради аргументации и для целей исследования, поэкспериментировать с ними и пересмотреть их в свете результатов таких экспериментов. Таким образом, о их ценности можно судить и устанавливать, *после* их принятия, по результатам экспериментов, и они могут логически зависеть от них, а не от процессов (аналогий, предположений, фантазий и т.д.), которые привели к их принятию. Если они показывают себя способными продвигать науку и решать ее проблемы, уверенность в их 'истинности' постепенно возрастает, и их первоначальное предположение оправдывается. Они *перестают* быть "гипотезами" и становятся "фактами" и даже "принципами", не подлежащими сомнению. Если они не 'работают', от них можно отказаться в пользу других, которые, в свою очередь, проходят аналогичную проверку. Следовательно, неверно, что то, с чего начинается неопределенность, всегда должно оставаться таковым, и нетрудно понять, что гипотеза, готовность верить и верование могут быть

психологическими предшественниками логического доказательства, которое, тем не менее, основывается не на них, а на солидной ценности результатов, впоследствии достигнутых с их помощью. Таким образом, достоверность научных предпосылок допускает неопределенный рост, который в тот или иной момент одолеет даже самого упрямого скептика. Для одних умов эта точка, естественно, находится на большем расстоянии от отправной точки, чем для других, но когда она будет достигнута и когда будут преодолены последние сомнения и щепетильность, торжествующая истина будет *ощущаться* абсолютно определенной и во всех отношениях будет функционировать как таковая. Но достигнутая таким образом "практическая достоверность" все же будет отличима в мышлении от абсолютной достоверности, которой ошибочно требовала логическая теория. И логики, начиная с Платона,³⁹⁹ будут осуждены за то, что не смогли учесть возможность того, что достоверность посылок и принципов может быть плодом непрерывного опыта и экспериментов, и понять, что это метод, который на самом деле использовали науки. Короче говоря, необходимые "истины" не должны *not* рассматриваться как "*априорные*", если видно, как гипотезы подкрепляются опытом.

(3) Ученый может отрицать, что идеальный случай, с таким удовлетворением рассматриваемый логиком, когда-либо может иметь место при действительном знании. Он может указать, что для того, чтобы логический аппарат демонстрации работал, он должен быть снабжен посылками, которые являются абсолютно истинными. Но откуда логик может их получить? Было показано (§ 15), что "самоочевидные" принципы и "необходимые" аксиомы, на которые так много претендовало, являются весьма спорными и сами нуждаются в поддержке и проверке. Все истины, которыми изобилуют науки, являются продуктом метода, против которого он возражает. Не существует научных истин, которые не должны быть проверены и не были проверены ранее, и если проверка логически порочна и не может быть приравнена к доказательству, они не являются абсолютной истиной. Но если предпосылки демонстрации не являются абсолютно истинными, то и ее заключение не может быть абсолютно истинным. Что же тогда становится в первую очередь ценностью и, в конечном счете, "обоснованностью" идеального доказательства, которое никогда не может быть подкреплено реальными рассуждениями и служит только для его осуждения?

(4) Идеал абсолютной уверенности может быть полностью отвергнут, даже как идеал, по веским научным причинам. Можно показать, что если бы это было возможно, то с научной точки зрения это было бы нежелательно. Ибо это означало бы создание абсолютных препятствий научному прогрессу. Если бы существовали истины, которые были бы абсолютно достоверны, это означало бы, что о них больше ничего нельзя было бы узнать и ничего нельзя было бы сделать для укрепления их позиций. Никакой опыт, никакое исследование, никакой эксперимент больше не могли повлиять на них, увеличить или умалить их ценность. Следовательно, они не могли проложить пути к дальнейшему знанию. Они были бы просто остановками, которые остановили бы научное исследование. Но как такие вещи могут формировать идеал научного знания? Как это может быть в духе и интересах науки - признавать их? Для науки они были бы просто грубыми фактами, которые запрещено исследовать. И разве наука в принципе не должна отстаивать право исследовать все, проверять каждое убеждение, каким бы истинным оно ни казалось? Как же тогда идеалом науки может быть принятие идеала, который остановил бы исследование?

В качестве ответа будет также недостаточно указать на тот факт, что науки постоянно предполагают истинность посылок, из которых они исходят. Ибо, хотя это часто является удобным допущением для рассматриваемой цели, одно дело предполагать истинность посылок для целей исследования, и совсем другое - предполагать это абсолютно. Ибо в

первом случае наше допущение может и должно сопровождаться сознанием того, что при другом и подходящем случае посылки, которые сейчас считаются истинными, сами могут быть подвергнуты исследованию: следовательно, считать их абсолютными - значит неверно интерпретировать их логическое условие.

Таким образом, нет веских причин, по которым науки должны подчиняться произвольным требованиям традиционной логики и приносить в жертву свою практику, освященную 2000-летними успехами, теориям, возникшим из неправильного понимания научной процедуры и с тех пор утратившим с ней всякий контакт. Первоначальная ошибка была простительной, но требовать от логики понимания процедуры, с помощью которой на самом деле развиваются науки, не следует рассматривать как оскорбление логики.

§ 29. Тогда ученого не должно пугать обвинение в том, что его "истины" "только вероятны". Ибо лучше довольствоваться вероятностями, чем требовать невозможного и голодать. Более того, высокая степень вероятности означает 'практическую определенность', то есть уверенность, достаточную для перехода к действию. Такая уверенность настолько убеждает и удовлетворяет ум, что он не может чувствовать себя более уверенным ни в чем; логический разрыв между ней и абсолютной уверенностью психологически ничтожен. Следовательно, отказываясь от требования абсолютной истины и наглядных "доказательств", мы не приносим в жертву ничего, кроме суеверия, ничего, что имело бы для нас какую-либо ценность, и взамен получаем хартию свободы. Ибо признание существенной прогрессивности научной истины и ее неограниченной способности к совершенствованию означает неограниченную свободу исследования истин, которые можно бесконечно совершенствовать, потому что они никогда не бывают 'абсолютными'. Идеал бесконечного совершенствования истины и бесконечной прогрессивности науки является более чем адекватной заменой "логическому идеалу", от которого отказались. Ибо это не только действующий идеал, но и действительно воплощающее более благородное стремление, чем то, которое представляло науку как 'покоящуюся' в абсолютном совершенстве на незыблемых "основаниях" "вечной" истины. Чувство, которое вдохновляет эту группу метафор, передается словом 'отдых'. Наука, которая желает *отдохнуть*, - это наука, которая не желает *двигаться* и неспособна *продвигаться* вперед. Незыблемые "основы" нужны только для того, чтобы твердо стоять на месте, и оказывается, что под "вечными" строго подразумевается не то, что истины длятся вечно, а то, что они вообще не связаны со "временем" и поэтому на самом деле никак не применимы к "событиям". [400](#)

С другой стороны, наука, искренне стремящаяся к прогрессу, нуждается в прочных основаниях так же мало, как в фиксированных идеях, и в твердой почве так же мало, как в гарантиях, на которые можно "опереться". Ему нужна только отправная точка, или трамплин, откуда он может погрузиться в неизведанные моря неизвестности. Итак, суть отправной точки в том, чтобы быть местом, из которого вы хотите сбежать, а его превосходство заключается в том, что оно побуждает вас покинуть его как можно легче и стремительнее. Следовательно, если научные 'принципы' (ἀρχαί) действительно должны быть отправными точками, им не нужно и не должно быть так удобно и так обманчиво похоже на 'абсолютные' истины, чтобы искушать научный дух успокоиться. Это должны быть предварительные предположения, от которых с радостью отказываются в надежде достичь чего-то лучшего, ступеньки к более далеким и возвышенным вещам, которые ценятся за их последствия и логически зависят от выводов, к которым они послужили предпосылками. Следовательно, у логики науки нет оснований постулировать стабильность или основательность своих исходных принципов: наиболее необходимыми из них являются всего лишь принципы метода, и даже от испытанных принципов, к которым она приходит,

требуется "обоснованность" (= сила) лишь в том, чтобы они были способны переносить накопленное богатство знаний по течению времени.

IV

§ 30. Таким образом, ясно, что пришло время, когда Наука должна решительно порвать с логической традицией и провозгласить свою собственную логику, которая всегда подразумевалась в ее методике. Она должна определенно заявить, что ей нужна не логика, описывающая только статические отношения неизменной системы знаний, а логика, открытая для восприятия движения и желающая оценить динамический процесс знания, которое никогда не перестает расти и никогда по-настоящему не оформляется в систему стереотипов. Показать, что такая логика не является непостижимой, будет задачей заключительных разделов этого эссе.

У нас уже была возможность отметить многие наиболее важные особенности этой логики. Мы видели, что логическое, то есть критическое, размышление об открытии должно начинаться с концепции научной проблемы, с которой экспериментирует *experiments* (§ 21). Эта проблема, конечно, должна быть решена с использованием существующих ресурсов науки, то есть тех знаний, которыми она обладает на сегодняшний день. Эти ресурсы формируют научный капитал, которым обязательно рискуют при проведении исследований, если они должны приносить проценты. Он включает в себя (a) одобренные принципы, (b) известные факты и (c) установленные значения слов. О каждом из них с пользой можно сказать немного больше.

(a) Мы видели (§ 15), что принципы любой науки не могут быть правильно поняты как непостижимые, окончательные, абсолютные истины божественного происхождения, не признающие человеческого происхождения. Мы увидели, что их можно понимать только как гипотезы, которые размышление над проблемой каким-то образом подсказало изобретательному уму, которые были предварительно приняты для изучения и организации предмета исследования и, наконец, были проверены и подтверждены их успехом (§ 15 (c), § 24).

Принципы, принятые таким образом наукой, часто рассматриваются как описывающие факт, когда они являются просто методологическими и удобными, ⁴⁰¹ но это вопрос второстепенной важности. И даже самые тщательно проверенные принципы никогда полностью не теряют своего гипотетического характера. Пока они используются, их значение, сфера применения и истинность не являются абсолютно неизменными. Они могут быть расширены, ограничены и изменены в соответствии с действующими принципами.

§ 31. (b) Для любого критического размышления действительно очевидно, что когда наука апеллирует к "фактам", она действительно апеллирует к фактам как известным или предполагаемым известным. Она не может с самого начала предполагать абсолютность своих знаний и, вслед за некоторыми нашими "неореалистами", игнорировать вопрос о том, являются ли предполагаемые факты фактами вообще, и поэтому притворяться, что отталкивается от 'фактов такими, какие они есть на самом деле'. Такая некритическая безрассудность привела бы только к неразрешимым псевдопроблемам, подобным той, которой король Карл досаждал зарождающемуся Королевскому обществу, относительно того, почему вес ведра, наполненного водой, не увеличивался, когда в него добавляли рыбу. Однако, если признать, что "факты", задействованные в научном исследовании, всегда относятся к определенному состоянию и дате в истории науки, то из этого следует несколько важных следствий.

(1) Поскольку это зависит от состояния науки, не все факты науки будут 'фактами'. То есть не все, что имеет отношение к интересам науки, на самом деле будет ей известно, не все, что оказывается фактом и предшествует его открытию, пока еще признается фактом. Более того, именно этот факт превращает науку в поле для исследования и делает ее прогрессивной.

(2) Хотя 'факты' текущего момента не включают всех фактов, им часто удается включить слишком многое. "Факты" - это не все факты. Они включают в себя неизвестное и часто большое количество предрассудков, иллюзий, ошибок, суеверий и других пережитков мрачного прошлого и бурной молодости любой науки. Бесполезно сетовать на это неизбежное следствие прошлой истории и по-детски пытаться избавиться от него, определяя как науку только то, что *ex hypothesi* свободно от подобных загрязнений. Ограничивать логический интерес наукой как наукой, которая по определению непогрешима, - значит запрещать любое логическое рассмотрение наук, которыми мы на самом деле обладаем. Но логика, безусловно, должна поощряться к изучению процессов, с помощью которых науки исправляют свои первоначальные ошибки и закрепляют свои достижения.

(3) Из обоих этих оснований следует, что "факты", которые признаются наукой, будут подвержены изменениям. По мере роста науки в нее будут входить 'новые' факты, а старые факты будут отброшены как ошибочные. В частности, факты, которые сначала были выведены только на теоретических основаниях, будут действительно наблюдаться, даже если 'Нептун' был плодом теории о возмущениях Урана. Следовательно, противоположность 'теории' и 'факта" не следует воспринимать как абсолютную: следует ожидать, что они сыграют на руку друг другу. Задача теорий - предсказывать "факты", а фактов - формировать отправные точки для теорий, которые, опять же, при проверке новыми фактами, к которым они успешно привели, расширят границы знания. Между прочим, однако, это взаимодействие между фактом и теорией часто затрудняет принятие решения о том, следует ли рассматривать научную доктрину как 'теорию' или как 'факт', и приводит к расхождениям во мнениях. Но вряд ли будет ошибкой посоветовать научному уму проявлять гостеприимство по отношению к новым фактам, в то время как не менее уместно проявлять щедрость по отношению к старым слугам, которые выполнили свою работу и теперь могут с выгодой уйти на пенсию. Неблагодарно ругать их как 'ошибки' и презирать их с возвышенным презрением к высшему знанию, к которому они привели. И в обоих случаях подлинно научного подхода можно достичь, если в концепцию истины не привносить элемент фанатизма, приписывая ей абсолютность, которой на самом деле не обладает ни одна человеческая истина.

(4) Та же необходимость терпимости подчеркивается еще одним следствием отстаиваемой концепции факта. На первый взгляд это кажется парадоксом, но при размышлении становится очевидным, что "факты" будут не только *выглядеть* по-разному, но и действительно могут *быть* разными с разных точек зрения и для разных целей. Как только мы позволим себе рассмотреть эту возможность, мы легко поймем, что между "фактами" часто возникают конфликты, так что они не могут сосуществовать для абстрактной логики, в то время как, тем не менее, каждый из конфликтующих фактов может быть понятным относительно своих собственных предпосылок и истинным в своих собственных условиях, так что "противоречие" между ними возникает просто потому, что логическое утверждение абстрагировано от особых обстоятельств дела.

Эта ситуация, конечно, признается очень хорошо и повсеместно в случае с *оценочными суждениями*. Мы все готовы признать, что мясо одного человека может быть ядом для другого, что бесполезно спорить о вкусах и что один и тот же образ жизни подходит не для всех конституций и не для всех обстоятельств. Мы также признаем, что между людьми существуют и всегда существовали глубокие различия во мнениях и отношении. Темпераментные различия, которые делают, например, одного человека ленивым, другого предприимчивым, одного человека смелым, другого осмотрительным, одного консерватора, другого радикала, одного оптимиста, другого пессимиста, настолько глубоко укоренились в человеческой природе, что, говоря человеческим языком, неискоренимы. И если это так, не следует ли признать, что возникают ситуации, которые неизбежно, последовательно, и *справедливо* будут по-разному оцениваться этими разными людьми?

Опять же, следует отметить, что эти различия в оценке не просто субъективны: они проистекают из объективных различий в природе человека и столь же объективны, как и любые другие факты о ней. Например, то, что некоторые люди не любят свинину (потому что они не могут ее переварить) и ненавидят кошек (потому что от их присутствия им становится плохо), в такой же степени зависит от физиологических особенностей их конституции, как и то, что другие страдают 'сенной лихорадкой'. Точно так же вполне правдоподобно утверждать, что "каждый маленький мальчик и девочка, которые рождаются живыми, рождаются немного либералом или консерватором", и, конечно, нормальный рост консерватизма по мере старения индивидуального разума является достаточным доказательством того, что изменения убеждений зависят от психологического закона и коррелируют с отверждением тканей, которое является общим симптомом старения. Опять же, возможно ли представить ситуацию настолько плохой или настолько хорошей, что ее нельзя интерпретировать ни оптимистически, ни пессимистически? В большинстве случаев любая интерпретация довольно проста, и выбор между ними осуществляется исключительно из-за склонности к темпераменту. Если, таким образом, нам удастся сделать то, что естественному человеку всегда будет трудно, и рассматривать такие различия во мнениях научным и беспристрастным образом, не должны ли мы признать, что *обе* конфликтующие точки зрения неизбежны и оправданны? Ни то, ни другое не может быть признано неправильным в целом и *как таковое*, хотя в отношении конкретной проблемы или случая любое из них может быть неправильным. Давайте тогда заключим, что действительно может быть "фактом" то, что "факты" оправдывают одну интерпретацию и отношение к одному разуму, а другую - к другому.

Этот аргумент подкрепляется дальнейшим соображением о том, что даже самые объективные утверждения о фактах включают в себя *оценочные суждения* при их окончательном анализе. Ибо они выражают, часто явно и всегда неявно, выбор и оценки, с помощью которых были изучены и просеяны различные претенденты на реальность, и наиболее ценные были объявлены 'истинно реальными'. Мы видели, что в научном исследовании "факты" всегда должны приниматься как *предполагаемые* факты, открытые на сегодняшний день; следовательно, наука всегда должна быть готова защитить 'факты', которые она признает, когда они оспариваются, и показать, в чем они превосходят противоречивые утверждения. Следовательно, общепринятые "факты" науки всегда являются утверждениями, которые, как считается, обладают большей *ценностью*, чем любая известная альтернатива; следовательно, нельзя проводить резкого или абсолютного различия между суждениями о факте и оценочными суждениями. Более того, становится вполне возможным, что несовместимые утверждения о фактах в реальном состоянии науки могут быть настолько уравновешены, что нет убедительных причин предпочесть одно

другому, или, по крайней мере, нет таких, которые могли бы превалировать над какой-либо обычной склонностью к темпераменту. Следовательно, в таких случаях предвзятость будет обуславливать видимость "факта"; он будет омыт 'субъективной' атмосферой, и для его восприятия будет необходимо "око веры". Несомненно, такие ситуации неудобны и отталкивают научный дух; но они возникают не только в туманных областях религии и философии, и научные альтернативы, такие как "случай" или "замысел", "чудо" или "закон", "механизм" или "витализм", детерминизм или индетерминизм, по сути, относятся к этому порядку. Следовательно, нет причин, по которым логика не должна распознавать их и признавать, что научные 'факты' могут быть неоднозначными в том смысле, что для определения их характера необходимы дальнейший опыт и эксперименты. Как правило, если судить по прошлому, дальнейшее расследование устраняет двусмысленность; но предположение, что оно должно это сделать, вполне может быть иллюзией, и в некоторых наиболее важных случаях принятие решения, безусловно, займет много времени.

Таким образом, изучающий поведение животных, вероятно, надолго останется перед выбором между минимизацией проявлений интеллекта животных и ассимиляцией их с человеческими, в то время как, вероятно, всегда будет возможно дать пессимистическую или оптимистическую интерпретацию фактам жизни в целом.

Следовательно, научная логика должна радикально разубедить разум в любом чрезмерном доверии к "фактам". Это суеверие, что "факты" просты, прямолинейны и их легко обнаружить; они часто неуловимы и малопонятны и зависят от обстоятельств, меняя свой аспект в соответствии с научной средой, как любой хамелеон.

§ 32. (с) Рассматривая использование слов в исследованиях, нельзя, конечно, упускать из виду очевидный факт, что использование слов в первую очередь определяется их устоявшимися значениями и что они сильно ограничивают нашу свободу использовать их по своему усмотрению. Слова естественно и неизбежно предполагают их устоявшееся употребление уже одним своим звучанием, и их всегда следует использовать с должным уважением к их прошлой истории и настоящему значению. Быть чувствительным к этому призыву - признак образованного ученого; но это не требует от исследователя истощать свою энергию в тщетных попытках полностью стереотипизировать текущие значения и таким образом лишать слова их существенной функции. Ибо, в конце концов, их основная функция заключается в том, чтобы быть инструментами для передачи актуального значения, а актуальные значения всегда более или менее новы (ср. [§ 12](#)). Конкретному человеку в конкретной ситуации приходит в голову выразить и передать смысл, который никогда раньше не проявлялся в его полной конкретности. Если новизна в этой ситуации заметна и важна, вполне может быть, что старые слова не смогут полностью передать новое значение; и все же мы всегда будем стараться использовать их и выбирать из накопленного богатства языка те слова, которых будет достаточно для нашей цели. Ибо альтернатива хуже; мы не можем постоянно придумывать новые слова для каждого нового значения, которое мы, возможно, пожелаем передать; их не поняли бы и не запомнили, а даже если бы и запомнили, наука, которая не использовала ничего, кроме технических терминов, и, более того, была вынуждена постоянно их менять, потому что она не использовала бы их для передачи новых значений, быстро выродилась бы в запутанную игру и не смогла бы добиться прогресса. Насколько непрактичной была бы такая политика, можно судить по тем серьезным неудобствам, которые даже сейчас доставляют систематики, так часто меняя научные названия растений и животных. Поэтому необходимо, чтобы слова сохраняли определенную степень пластичности, в силу которой они могут переноситься из старых ситуаций в новые и использоваться для передачи новых значений. Обычно также не

возникает никаких трудностей с таким наложением новых обязанностей на старые термины; при конкретных обстоятельствах ситуации даже значительные отклонения от устоявшихся значений могут оставаться понятными, и поэтому прогрессу науки это не препятствует.

Однако традиционная логика не может относиться к этому вопросу столь легкомысленно. Ибо пластичность слов всегда может породить конфликт между старым значением и новым, между научным использованием терминов и традиционными условностями в отношении их использования. И это всегда можно представить как нарушение 'законов мышления'. Ибо, если значение "А" может быть изменено ростом знаний, то уже не будет правдой ни то, что все, когда-то называвшееся "А", на самом деле является А, ни то, что когда-то было несовместимо с А, будет оставаться таковым всегда. Следовательно, уже не обязательно верно, что "А есть А", и что А не может одновременно быть и не быть В. Это может быть и то, и другое в разных смыслах, и в каком смысле следует понимать "А" и "В", может быть именно тот вопрос, о котором идет речь. Таким образом, словесное противоречие перестает быть явным доказательством ошибки; это может быть лишь столь необходимым предупреждением о том, что наши термины приобретают новые значения. Следовательно, "законы" Тожества и Противоречия теряют свои последние притязания на то, чтобы рассматриваться как утверждения факта, и должны восприниматься как идеальные постулаты с ровно такой стабильностью значения, которая необходима для эффективного понимания.⁴⁰² Они могут быть применены к реальности только гипотетически, т.е. экспериментально, чтобы выяснить, можно ли в данной ситуации *справедливо* рассматривать естественный рост значения терминов как несущественный и не искажающий вывод, который прогнозируется рассуждением. Теперь эта проблема никогда не может быть решена *априори* путем рассуждений, а только путем последующего опыта. Рассуждения могут предсказать результат, который опыт не подтверждает; когда мы обнаруживаем, что хвосты комет не притягиваются солнцем, а отталкиваются, мы не объявляем факты "противоречивыми", но модифицируем наше представление о "гравитации" и рассматриваем ее как более низкую по своему воздействию на частицы определенной величины, чем "давление света".

Отсюда следует, что никакое простое логическое изучение терминов аргументации никогда не сможет разрешить научный вопрос. Если "противоречие" реально, это означает либо расхождение во мнениях между теми, кто делает несовместимые утверждения, либо, в случае реального 'внутреннего противоречия', произнесение "бессмыслицы" и неспособность вообще сформулировать смысл. Но даже самые вопиющие "противоречия" могут быть только кажущимися, то есть словесными: когда мы исследуем их действительное значение, мы можем обнаружить, что они относятся к контексту, в котором их термины идеально совместимы. Таким образом, существование "круглого квадрата" может быть связано с Лондоном, а углы "треугольника" могут быть равны или превышать два прямых угла, в зависимости от того, относится ли это к геометрии Евклида или Римана.

§ 33. Таким образом, проблема обнаружения никогда не является такой, решение которой можно гарантировать заранее. Ресурсов науки никогда не бывает достаточно, чтобы гарантировать нам успешное завершение исследования, хотя при правильном понимании они дают важные гарантии. Признание инструментальной ценности слов как вспомогательных по отношению к значению и ограничений, в которых они действуют, защитит исследователя от ужасного вербализма, которому порабощена логика. Критическое отношение к утверждениям о 'фактах' позволит ему свести к минимуму опасность ошибок, обмана и фанатизма. Представление о 'принципах' как о рабочих гипотезах отбросит рабское и суеверное почтение к ним и оправдает полную свободу экспериментировать с любыми идеями, дающими надежду на проверку и научный прогресс. Вместе эти три соображения довольно основательно освободят исследование от оков любой механической схемы "доказательства". Действительно, доказательство в старом формальном смысле

станет химерой. Больше невозможно будет лелеять веру в самодостаточную форму абсолютного доказательства, которой чистый логик воображал себя обладателем и продавцом.

С другой стороны, научное доказательство не будет ни абсолютным, ни формальным. Она не будет абсолютной, потому что она всегда будет относительной по отношению к фактическому состоянию науки; она не будет формальной, потому что она никогда не будет абсолютной. Это будет только наиболее известная интерпретация и всегда будет подразумевать альтернативы, некоторым из которых, возможно, было ошибочно отдано предпочтение, в то время как другим, возможно, суждено уступить (§§ 26, 27). Оно будет 'действительным' до тех пор, пока оно самое сильное; но для него, как для жреца Дианы Неморенской, как для Урана и Крона, наступит день, когда оно будет признано недействительным и заменено более сильным и лучшим, произошедшим, вполне возможно, от него самого. Таким образом, научное доказательство всегда будет *оценкой* доказательств, максимальным использованием доступных ресурсов науки, вопросом о *сравнительной ценности* конкурирующих интерпретаций.

Само собой разумеется, что такая оценка не может опираться только на критерии формальной логики. Действительно, из процессов, известных традиционной логике, только те, которые *не* могут быть представлены как "формально достоверные", будут проиллюстрированы в научном знании. Невозможно будет найти какие-либо подлинные случаи абсолютной уверенности или безусловного доказательства; но аналогий, вероятностей, гипотез, альтернатив, даже ошибочных решений и вымыслов будет предостаточно, и их так или иначе придется отбросить. Очевидно, что оценка таких вещей будет делом деликатным; ее нельзя осуществить, цитируя *Барбару Селарент* и грубо применяя несколько простых механических формул. Это потребует энергичного сотрудничества всего интеллекта и даже всей личности в целом и не может пренебрегать помощью психологических факторов. Ибо очевидно, что оценка сложной научной ситуации потребует как экспертного знания научных деталей, так и философского понимания общих принципов и взаимосвязей; для этого потребуются также "такт", "суждение", 'взгляд из опыта' и множество подобных качеств, которые не поддаются точной словесной формулировке. Больше не будет возможности льстить посредственности и серости и препятствовать открытиям, провозглашая методы, которые обходятся без воображения, изобретательности, оригинальности, смелости, предприимчивости, и тщетно пытаться поставить гениальность в области открытий в один ряд с бездумным педантизмом в применении стереотипных и бесплодных правил.

§ 34. Но только потому, что логика, признающая реальный процесс открытия, не предполагает диктовать первооткрывателю формальные методы и оставляет ему полную свободу действий, это не освобождает его от какой-либо ответственности за успешное проведение своих исследований. Поскольку больше нет никаких претензий на то, что можно изобрести какой-либо логический механизм, гарантирующий успех, успехи и неудачи становятся его личными достижениями. Если он потерпит неудачу, он больше не сможет утверждать, что это не его вина, поскольку он соблюдал каждую букву закона и не нарушил ни одного логического правила. Возможно, именно по этой *причине* он потерпел неудачу. Возможно, ему следовало рискнуть. Возможно, он собрал такие огромные массивы фактов, что больше не мог ни видеть сквозь них, ни отбирать те немногие, которые имели отношение к его проблеме. Возможно, он настолько остро осознавал необходимость осторожности, что не осмеливался строить догадки или двигаться с места. Возможно, он посвятил себя второстепенным проблемам или упустил важные стороны важных проблем,

или забрел в бесплодные дебри диалектики, или увяз в трясине вербализма, или преследовал неуловимые призраки непроверяемых спекуляций. Ибо очевидно, что есть много способов потерпеть неудачу. Только, каким бы образом он ни потерпел неудачу, его личная неудача является *pro tanto* неспособностью науки прогрессировать. Каждая наука должна каким-то образом ухватиться за ключ, который проведет ее по лабиринту фактов, и этот ключ должен вести ее правильно, хотя он не обязательно "следует обязательно" из предыдущих знаний.

Тем не менее, если исследователю удастся сделать открытие, и в той мере, в какой это удастся, часть его личной заслуги отражается на его методах *постфактум*. Их успех, конечно, не подтверждает их формальную "валидность"; но он затыкает рот тем, кто утверждал, что то, что 'недействительно', должно быть бесполезным. Успешные методы должны иметь *ценность*, нечто большее, чем 'валидность', как бы далеко и смело они ни отходили от канонов формального доказательства. Успех показал, что *в этом случае* исследователь был прав, выбрав факты, на которых он остановился, как на значимых, и пренебрегая остальными как несущественными, связывая их, как он это делал, с помощью "законов", которые он к ним применял, теоретизируя о них, как он это делал, воспринимая аналогии, взвешивая шансы, как он это делал, рассуждая и рискуя, как он делал. Но только в этом случае. В самом следующем случае, который он считает 'по существу таким же', как и предыдущий, и настолько близким к аналогии, насколько это в человеческих силах, он может обнаружить, что различия (которые всегда существуют между случаями) релевантны, и что его методы и предположения должны быть изменены, чтобы успешно справиться с этим. Но его не следует обескураживать. Ибо конечная основа всей когнитивной процедуры, с помощью которой мы анализируем поток событий, является эмпирической. То, что знание возможно, является только эмпирическим фактом, т.е. что ход событий таков, что человеческий разум вообще может его анализировать, то есть может выбирать и конструировать случаи "одного и того же", ход которых может быть предсказан с помощью (вербально) устойчивых формул, которые мы называем "законами природы". Во всяком случае, для логики эти законы не являются ни сверхъестественными предписаниями, ни метафизическими сущностями: это формы для классификации событий, в которых пробелы должны быть заполнены переменными значениями конкретных событий. Каковы *правильные* значения и даже какая *правильная* формула для применения всегда будет зависеть от конкретного случая, который формирует реальную проблему. Только эмпирический факт, что различия между проблемами так часто могут рассматриваться как несущественные, порождает иллюзию, что проблемы могут быть заранее решены с помощью общих формул: в действительности каждая проблема во всей ее конкретности уникальна, и мы никогда не можем быть абсолютно уверены, что она подчинится тому правилу, которое мы к ней применяем. Следовательно, она решается только тогда, когда мы подходим к ней и находим, что она поддается нашим методам; в принципе, она ускользает от логического предсказания, потому что она может быть известна как "случай" успешного "закона" только *после* того, как эксперимент подтвердил прогноз. Следовательно, для исследователя ни один результат не может казаться определенным, пока он не произошел; только *постфактум* логик может описать его как несомненный случай некоторого закона, из которого он с необходимостью вытекает. Но при этом он изменил его и отказался от обязанности описывать действительное знание. Все, что он делает, - это переставляет фрагменты знаний, полученных без его помощи средствами, которые он осуждает как незаконные, в том порядке, который ему угодно назвать 'логическим'. Этот порядок имеет определенную эстетическую ценность, но он решительно *не* является порядком открытий и не проливает света на процесс приобретения знаний.

§ 35. Какая функция тогда может быть возложена на размышления логика о работе науки? Ввиду его неспособности обосновать свое утверждение о том, что он предоставил модель для расследования в своей схеме 'доказательства', может показаться, что он был либо бесполезен, либо вреден. Бесполезно, если он просто посвящает себя конструированию "идеалов доказательства", которые, по его признанию, не имеют отношения к актуальным проблемам науки; пагубно, если эти идеалы побуждают его выдвигать требования, которым не может соответствовать ни одна наука, и выносить суждения, которые парализовали бы науку, пытавшуюся привести их в исполнение. К счастью, он не может навязать их, и науки действительно идут своим путем, игнорируя такую "логику". Правильный вывод из его бессилия состоит в том, что ему не мешало бы занять более полезную и влиятельную должность, хотя и менее претенциозную.

Пусть логик тогда откажется от претензии диктовать что-либо наукам и судить о ценности научной истины с помощью жестких форм абсолютного доказательства; пусть он откажется от тщетной погони за 'достоверностью'. Более того, пусть он откажется от притязания определять научную ценность аргумента путем простой проверки его логического характера. Пусть он признается, что единственное, что он может критиковать, - это несоответствия в его словесном выражении, и что его реальная ценность находится за пределами его понимания. Если он согласится со всем этим, его наградой будет то, что он отстоял для логики важное право, имеющее более реальную ценность, чем претензии, от которых он отказался. Ибо он получит право призвать науки изложить свои результаты в понятных и последовательных терминах и поставить перед ними проблему, когда они этого не сделают. Только потому, что он не осмеливается осуждать их и больше не осмеливается заявлять, что несовместимые и словесно "противоречивые" результаты обязательно ошибочны и бесполезны, а только настаивает на том, что они непонятны в их нынешнем виде и нуждаются в дальнейшей формулировке или исследовании, он получает право *поднимать проблемы* и стимулирует науки продолжать их решать.

Более того, следует отметить, что поднятые таким образом проблемы носят общий, а не специальный характер, т.е. являются должным образом логичными. Проблема "противоречивых" результатов связана со значением, поскольку противоречивые утверждения отменяют (кажущееся) значение друг друга. Это позволяет логике удерживать науки занятыми логической проблемой устранения расхождений между их результатами до тех пор, пока науки не сформируют одну полную и согласованную систему, то есть до бесконечности.

Точно так же отрицание абсолютности истины является общей истиной, которая затрагивает все науки. Это должно стимулировать их всех, поскольку означает, что ни одно утверждение не является настолько совершенным, чтобы его нельзя было улучшить, и что прогрессу науки нельзя устанавливать никаких ограничений.

Другими 'логичными' темами, поскольку они касаются общего значения научной процедуры, а не решения конкретных проблем, являются природа и важность отбора "фактов" и "законов", которые они иллюстрируют, экспериментальный подход и формулирование гипотез, оценка вероятностей и альтернатив, оценка релевантности и проверок, а также количества последних, которые необходимы, и их видов, которые являются релевантными. По всем этим пунктам логика до сих пор могла сказать мало или вообще ничего, главным образом потому, что они не поддавались формальной трактовке. Наконец, есть две чрезвычайно важные темы, которые настолько важны для логики

раскрытия, что краткое обсуждение их может уместно завершить это эссе. Мы могли бы назвать их проблемой Новизны и проблемой Риска.

§ 36. В Логике нас не интересует метафизика Новизны, то есть проблема того, приходят ли когда-нибудь в мир вещи, которые действительно непредвиденны и непредсказуемы, которые появляются в нем из ниоткуда, и если да, то можем ли мы понять такие вещи и как именно. Эта проблема глубока и трудна, и поэтому до недавнего времени философы уклонялись от нее и обычно решали ее бесцеремонно, категорически отрицая, что подобные вещи могут существовать в 'рациональной' вселенной. Но теперь, когда М. Бергсон дал нам радикально новую метафизику, и что мы начинаем понимать, что принципы, использовавшиеся для решения проблемы, а именно. причинность и сохранение энергии, по сути, являются методологическими, вопрос стал открытым.

Логике, однако, нет необходимости исследовать это; она может относиться к этому проще. Для своих целей она может и должна относиться к новизне как к реальному логическому факту. Это психологический факт, и логики должны это учитывать, что каждый момент нашей жизни имеет для нас определенный привкус новизны; это также факт, что каждое реальное суждение, которое когда-либо было сделано, имеет определенное отношение к новизне.⁴⁰³ Ее создатель считает, что она либо воплощает новую истину, либо, хотя и известна ему, является новой для его слушателей. Если бы он не верил в это, у него не было бы мотива делать это. Это было бы банальным повторением, лишенным интереса или ценности как для него, так и для других, которым он просто наскучил бы, рассказывая им то, что они тоже уже знали.

Таким образом, логическая природа новизны пока кажется простой. Однако это порождает проблемы, когда мы рассматриваем отношение новой истины к старой. Прежде всего, ясно, что новая истина должна влиять на старую. Даже там, где мы готовы свести к минимуму его новизну и назвать его просто "расширением" того, что мы уже знали, он должен модифицировать его и изменить его ценность. Ибо в свете новых событий старая истина *значит больше*: она имеет отношение к расширенной области знаний. Более того, новая истина часто является не просто расширением, но и *исправлением*, и эффект от исправления иногда может быть революционным. Может даже показаться, что это полностью опровергает старые верования, хотя человеческая изобретательность слишком богата на наведение мостов (часто только словесных) от старого к новому, чтобы позволить этому впечатлению быть постоянным. Тем не менее, во всех этих случаях существует большее или меньшее расхождение между новым и старым.

Логик, однако, должен настаивать на том, что не следует закрывать глаза на этот факт. Он должен признать несоответствие и подчеркнуть его значимость просто потому, что для других целей обычно удобно его игнорировать. Ибо это не только источник реальной двусмысленности фактов науки, важных различий во мнениях между людьми и их упрямого упорства, но и оправдание политики непредубежденности и терпимости, которые он считает необходимыми для научного прогресса. Поскольку по поводу любого расхождения между старой истиной и новой можно будет придерживаться двух точек зрения: либо цепляться за старую, либо довериться новой, всегда будут существовать партия сохранения и партия инноваций, или, иначе, консервативный и либеральный уклоны, как в науке, так и в политике. Более того, бесполезно абстрактно обсуждать, кто из них прав, поскольку было бы явно фатально идти на все с любым из них. Наука не могла бы добиться прогресса, либо если бы каждое новшество немедленно осуждалось и подавлялось из-за его несоответствия принятой доктрине, либо если бы все новое приветствовалось как истинное независимо от

его соответствия старой истине, так что ход науки превратился в серию радикальных революций, не имевших последовательного направления. В конкретных случаях, конечно, иногда правы обе стороны, хотя исторически более сильное предубеждение мужчин было консервативным. Обычно происходит то, что новая истина сначала осуждается как аморальное изобретение, подрывающее всякий разумный порядок и космическую рациональность; затем она спокойно ассимилируется и нередко в конце концов превращается в мощнейшую поддержку верований, которые, как утверждалось, она ниспровергает. Но было бы настоящим выигрышем, если бы логика, рассматривая это естественное свойство знания в его общности, могла побудить людей науки относиться к нему более спокойно. Если бы было общепризнано, что каждое притязание на новую истину, какие бы большие преимущества оно ни сулило, обязательно влечет за собой определенные неудобства, потому что старые верования и понятия должны быть изменены и скорректированы, а это может потребовать слишком больших усилий, чтобы они того стоили, или усилий, слишком больших для определенных умов, было бы видно, что у каждого вопроса есть две стороны, и обе могут быть в некотором смысле законными. Если, вдобавок, мы признаем, что заинтересованные стороны обычно имеют предвзятость, которая может сделать их опасно слепыми по отношению к делу другой стороны, и что обеим следует предостеречь от должного учета их предвзятости, мы сделаем немало для обеспечения беспристрастного⁴⁰⁴. И все это, несомненно, способствует научному прогрессу.

Таким образом, ясно, что проблема соотношения нового и старого существует всегда и оказывает жизненно важное влияние на судьбу любой науки. Но он не способен к какому-либо формальному или абстрактному решению *априори*. Что предпочесть - это вопрос, который должен быть оставлен на усмотрение эксперта, осведомленного об обстоятельствах дела: логика может помочь, только расширив его кругозор и заставив его остерегаться своих личных предубеждений, которые в противном случае могли бы бессознательно определять его решение.

§ 37. Признать, что научные исследования касаются проблем и что для каждой проблемы (по крайней мере) могут быть предложены два решения, между которыми должен быть сделан выбор, - значит признать, что знание *должно идти на риск*, чтобы прогрессировать. Ибо всегда существует риск выбора неправильного решения проблемы, то есть того, которое работает *менее* хорошо, точно так же, как всегда существует риск выбора плохой проблемы и выбора неправильных фактов и неправильных теорий для их объяснения. Тем не менее, мы не должны возмущаться этим фактом. Поскольку риск неизбежен: мы не можем избежать его, ни отказываясь исследовать, ни отказываясь принимать решения. Ибо в любом случае мы рискуем упустить ценную истину.

Поэтому лучше признать, что каждый акт познания должен быть сопряжен с риском, точно так же, как и каждый акт жизни; и это по той простой причине, что познание - это деятельность, заключающаяся в проживании, а каждое суждение - это *действие*, которое можно было бы оставить невыполненным или заменить другим. Готовность новой концепции логики подчеркивать существование рисков во всех рассуждениях и санкционировать готовность идти на них, заметно контрастирует с тщетными усилиями старой логики играть в целях безопасности и не делать ни одного хода, который не был бы абсолютно необходимым (ср. § 10). Вот почему она постулировала абсолютно определенные предпосылки и не предполагала ничего, кроме 'действительных' форм рассуждения. В своем желании возвысить свои доказательства над сложностями и превратностями мирских проблем старая логика выражала и утешала глубоко укоренившуюся человеческую жажду: жизнь настолько изобилует самыми ужасными рисками, что естественным инстинктом

является хвататься за любое обещание безопасности. Отсюда страстное и почти религиозное благоговение, с которым к формальной логике относились более 2000 лет. Многие философы до сих пор поклоняются силлогизму, потому что он кажется им ни с чем не сравнимым примером абсолютной безопасности, прочно закрепленной в сфере непреложной необходимости, намного превышающей поток явлений, который он озаряет своим устойчивым сиянием. Но чтобы таким образом возвысить свой идеал доказательства, старой логике пришлось заплатить высокую цену. Ценой было то, что идеал был полностью отделен от реального, рассматривалась исключительно ситуация, которая никогда не могла возникнуть в реальной жизни, и все фактические исследования предоставлялись его устройствам, неизученным, некритизированным и без посторонней помощи. Таким образом, великолепная отчужденность логического идеала была куплена полным отказом от реальной науки. Многим философским умам эта цена не кажется чрезмерной. Чем более бесполезной представляется истина, тем чище и достойнее восхищения она им кажется. Идеал, по их мнению, должен быть подобен 'богу' Аристотеля; он должен привлекать, но не возвышать и не подвергать риску осквернения грязной работой жизни.

Эти философы всегда утверждали, что их позиция является философской *по преимуществу*. Но их заявление, помимо того, что оно основано на несколько редкой личной идиосинкразии, на самом деле не является обоснованным. Оно не является ни самосогласованным, ни разумной политикой для жизни. Идеал, который отвергает действительное и все же каким-то образом утверждает, что является его образцом, остается в невозможном состоянии платоновской "Идеи". Если бы это было так сверхчеловечески, как он утверждает, ни один человеческий разум не смог бы даже строить догадки об этом. И мы видели (§ 13), что в конечном итоге невозможно разработать форму доказательства, которая была бы взрывобезопасной против атак опыта и превосходила бы проверку.

Не разумнее ли тогда признать, что жизнь предъявляет свои претензии к науке, а наука - к логике? У нас просто *должна* быть наука, которая может управлять человеческой жизнью и удовлетворять человеческие потребности, а не вырождается в игру с произвольными и фантастическими правилами, которые отходят от реальных условий жизни в любом направлении и на любое расстояние, на которое их переносит безудержное воображение; и наша логика должна соизволить изучить такую науку. Если для этого ему придется "отказаться" от своих древних "идеалов", отказаться от своей позы нечеловеческой, бесстрастной, непогрешимой отчужденности и заинтересоваться сомнениями, вопрошаниями, догадками, попытками, риском, грубыми ошибками, исправлением, достижениями, составляющими сумму человеческих знаний, он получит обильную награду в виде благодарности человека за логику, которая поступила ему на службу, и за благотворное влияние, которое она окажет на его действия.

Выводы

(1) Мы отрицательно показали, что понятие формы доказательства, с помощью которой выводы могут быть абсолютно продемонстрированы только с помощью чистой логики, является заблуждением. Никакая такая форма не может быть сконструирована (§§ 13, 15), а если бы и могла, то не смогла бы ни найти достойный ее научный материал (§ 28), ни содержать материал, сфабрикованный науками.

(2) Таким образом, мы показали, что формальная логика не может представлять логическую природу открытия или любого из процессов фактического познания и должна осудить их все как "недействительные" (§§ 18, 20, 26, 28).

(3) Мы видели, что логика, пытающаяся понять действительное знание, не может предписывать наукам, как они должны решать свои проблемы ([§ 33](#)).

(4) Но он *может* уловить общий характер научной процедуры, оценить ее трудности и опасности, понять способы их преодоления и проследить ее корни в устройстве человеческого разума и жизненных потребностях ([§ 35](#)).

(5) В силу своего общего понимания цели и метода наук научная логика может иногда давать советы ученым: она может привлечь их внимание к общим проблемам, с которыми связана их работа, но которые специалисты склонны упускать из виду, таким как требования последовательности и новизны и регулирование рисков ([§ 36](#)). Или, что еще лучше, если они изучат это сами, это может расширить их кругозор и позволить им самим решать эти общие проблемы гораздо эффективнее, чем это мог бы сделать за них чистый логик.

(6) Отказываясь от своих претензий на строгость и убедительность, логика на самом деле ничего не теряет: она значительно выигрывает, вступая в контакт с наукой и жизнью и становясь полезной в мире.

Указатель

[A](#)[B](#)[C](#)[D](#)[E](#)[F](#)[G](#)[H](#)[I](#) [J](#) [K](#)[L](#)[M](#)

[N](#)[O](#)[P](#)[Q](#)[R](#)[S](#)[T](#)[U](#)[V](#)[W](#)[X](#)[Y](#) [Z](#)

Абано: см. [Петра из Абано](#).

Аберкромби, Джон, *Вопросы, касающиеся интеллектуальных способностей*, [249](#) н.

Аби 'Ушайбия, Ибн, [227](#) и н. 4, [228](#) н. 5, [229](#).

Абуль Фарадж Грегори, цитируется, [228](#) н. 3.

Achillini, Alessandro, [95](#), [98](#), [105](#);

Annotationes anatomiae, [95](#) н. 4.

Adelphus, Johannes (J. A. Muelich), *Mundini de omnibus humani corporis interioribus membris Anathomia*, [93](#) н. 3, [96](#) н. 2, 128 fig. [22](#).

Адриан IV, папа римский, переписка святой Хильдегарды с, [5](#).

Агобард, святой, Лионский, о колдовстве, [191](#).

Агриппа, Корнелий, противодействие ведьмomanии, [214](#), [215](#).

Аль-Афдаль, султан, [226](#).

Альберик младший, монах-бенедиктинец из Монте-Кассино, [21](#).

Albertotti, G., *Nuove osservazioni sul 'Fasciculus medicinae' del Ketham*, [90](#) n. 3.

Albertus Magnus, [22](#), [32](#), [51](#), [113](#), [114](#).

Альбигойская ересь, [192](#).

Алкоатим, анатомическая работа, [121](#).

Переписка святой Хильдегарды с Александром III, папой римским, [5](#).

Александр V, папа римский, [99](#);
вскрытие на, [94](#).

Александр из Неккама, [22](#), [23](#).

Александр Траллесский, [182](#).

Алхазен, [122](#).

‘Али ‘Аббас: см. [Халиф Аббас](#).

Другие вопросы, *Классы философии, астрономии и медицины*, [229](#) и п. 3.

Аль-Тамими аль Мукаддаси, [231](#) n. 2.

Алва, герцог [221](#).

Ампер, цитируется, [21](#).

Болландский анализ, [6](#) n. 2.

Анастасий IV, папа римский, переписка святой Хильдегарды с, [5](#).

Анатомия в четырнадцатом и пятнадцатом веках, [79-86](#);
Болонские труды по анатомии, [92-7](#);
рисунки анатомических структур и др., [44](#), [45](#), [46](#), [81](#), [83](#), [84](#), [87-91](#), [96](#), [105](#), [112](#),
[114](#), [116](#), [117](#), [120](#), [121](#), [122](#), [127](#), [128](#), [129](#), [130](#), листы [XVIII](#), [XXVII](#),
[XXVIII](#), [XXIX](#), [XXX](#), [XXXI](#), [XXXIII](#), [XXXIII](#), [XXXIV](#), [XXXV](#), [XXXVI](#).

См. также [Манфреди, Иеронимо](#).

Анаксимандр, [257](#).

Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung, [13](#) n. 3.

Энстис, Джон, *История Ордена Подвязки*, [167](#).

Антиподы, средневековая концепция, [22](#), [23](#).

Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit, [12](#) n. 2.

Апокалипсис, [20](#).

Фома Аквинский, [51](#), [193](#).

Арабы, влияние на раннюю науку и медицину, [17](#), [18](#), [29](#), [84](#), [86](#), [92](#), [93](#), [115](#), [120](#),
[121](#), [129](#), [225-34](#).

Археологический журнал (Британская археологическая ассоциация), [166](#) № 1, [172](#) № 3, [178](#).

Архимед, [253](#).

Archiv für die Geschichte der Medizin, [38](#) n. 4, [44](#) nn. 4, 5, [45](#) n. 1, [87](#) nn. 1, 3, 4, [89](#) n. 2, [114](#) n. 3, [121](#) n. 1, [122](#) n. 1, [127](#) n. 5.

Archiv für die Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik, [121](#) n. 1.

Archiv für die zeichnenden Künste, [87](#) n. 5.

Archiv für Pathologie, [13](#) n. 4, [226](#) n. 1.

Аргеллата, Пьетро ди, описание осмотра тела папы Александра V, [94](#) и n. 2.

Аристипп, перевод *Метеорологики* Аристотеля, [24](#) н.

Аристотель, [288](#);

анатомические представления о, [46](#) н., [126](#), [127](#);

логика и диалектика, [238](#), [240](#), [243](#), [245](#), [248](#), [250](#), [252](#), [254](#), [255](#), [257](#), [259](#);

физиологические теории, [50](#) n. 4, [60](#), [61](#), [71](#), [73](#), [75](#);

теория элементов, [17](#), [25](#).

Цитируемые работы:

Апостериорная аналитика, [238](#), [245](#) н., [252](#) н., [257](#) н.;

De caelo et mundo, [17](#);

De partibus animalium, [46](#) n. 1, [126](#) nn. 4, 5;

Historia animalium, [126](#) nn. 3, 4, 5;

Meteorologica, [24](#).

Арменго де Блез, Латинский перевод Маймонида о ядах, [226](#) n. 1.

Арнальд из Виллановы, обвинение в колдовстве против, [193](#).

Астрология, [38](#), [47](#), [97](#), [98](#).

Афанасия, ул., [4](#), [7](#).

Atti e Memorie della R. Deputazione di Storia Patria per le Provincie di Romagna, [99](#) n. 2.

Аугсбургский мирный договор, [194](#) г.

Августин, святой, [17](#), [20](#), [51](#), [113](#), [198](#), [216](#).

Авемпейс, [17](#).

Аверроэс, [17](#), [95](#).

Авицеброн, [17](#), [43](#) n. 1.

Авиценна, [17](#), [18](#), [86](#), [93](#), [94](#), [95](#), [101](#), [105](#), [113](#), [121](#), [122](#), [127](#), [129](#), [182](#).

Аззолино, первый зарегистрированный случай вскрытия в Болонье, [92](#).

Бахер, У., *Моисей бен Маймон*, [229](#) n. 1.

Бэкон, Фрэнсис, *естественная и экспериментальная история*, [180](#).

Бэкон, роджер, анатомические сочинения и рисунки, [113](#), [116](#), [121](#), [122](#), лист [XXXVIII](#) (a);

о строении вселенной, [22](#).

Байе, Дом Луи, [55](#) н.;

Les Miniatures du Scivias de sainte Hildegarde, [7](#) nn. 1, 2, [12](#) n. 1.

Бейкер Ф., цитируется, [79](#) n. 2.

Бальджи, Винченцо, цитируется, [30](#) н.

Baluze, Étienne, *Miscellanea novo ordine digesta et non paucis ineditis monumentis opportunisque animadversionibus aucta opera ac studio J. D. Mansi*, [9](#) n.

Бамберг, сожжение ведьм в епископстве, [194](#), [204](#), [208-10](#), [212](#).

Барах, К. С., цитируется, [19](#) n. 2, [37](#) n. 1, [38](#) n. 1.

Барет, Джон, из Бери-Сент-Эдмундс, [172](#).

Бар Гебреус, цитируется, [228](#), [229](#).

Бартоломей Английский (Bartholomaeus de Glanvilla), анатомические рисунки, 81 рис. [1](#), 84 рис. [4](#);

De Proprietatibus Rerum, [129](#) n. 2.

Battandier, Albert, *Sainte Hildegarde, sa vie et ses œuvres*, [5](#) n. 3;

цитируется, [16](#) n. 3, [21](#) n. 3, [23](#) n. 5.

Бейфорд, Роберт, *Энхиридион Лекарственный*, [181](#).

Beck, Theodor, *Die Galenischen Hirnnerven in moderner Beleuchtung*, [118](#) n. 1.

Беда Достопочтенный, [22](#).

Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, [113](#) n. 3.

Бенедикт, ул., [4](#), [7](#).

Benivieni, Antonio, *De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis*, [81](#) and n. 3.

Бенджамин из Туделы, [20](#).

Bentivoglio, Annibale, [104](#).

Bentivoglio II, Giovanni:

Посвящения Манфреды, [101](#), [103](#), [104](#), [105](#), [130](#);

портрет, [104](#), пластина [XXXVII](#).

Бергсон, Анри Луи, [285](#).

Беркшир, древний обычай, касающийся колец и лечения эпилепсии, [173](#).

Берлин: см. [Рукописи](#).

Бернар, Клод, [68](#).

Бернар Шартрский, [37](#) н. 1.

Бернар, святой, аббат Клерво, [4](#);

Переписка святой Хильдегарды с, [5](#).

Бернард Сильвестрис: см. [Сильвестрис](#).

Бернерс, лорд, *Монастырская жизнь Карла V*, [173](#) и н. 3.

Bergaldo, Filippo, [98](#), [99](#).

Бертле, Томас (печатник), [129](#).

Бертуччо (профессор хирургии в Болонье), анатомические демонстрации, [82](#), [94](#).

Биша, Х., [66](#).

Bingen, [2](#), [4](#), [7](#), [8](#), [12](#), [20](#).

Бинсфельд, Питер, епископ Тревский, преследование ведьм, [197](#), [198](#), [222](#);

Tractatus de confessionibus maleficorum, [197](#), [198](#) н. 2, [222](#) н. 2.

Бинц, доктор К., биография доктора Джона Вейера, [189](#).

Биологические теории, [59](#) и далее.

Рождение, смерть и природа души, взгляды Хильдегарды на, [49](#), [50](#), листы [XIX](#), [XX](#).

Черная Смерть, the, [193](#).

Блез: см. [Арменго де Блез](#).

Блейк, Уильям, [53](#).

Böckelheim, [2](#), [3](#).

Боэций, [17](#), [21](#).

Böhmer, J. H., *Ius ecclesiasticum*, [206](#) н. 2.

Болейн, Анна и использование скобы, [174](#), [175](#), [176](#).

Болонья, анатомические исследования в пятнадцатом веке, [78](#), [79](#), [81](#) н., [82](#), [84](#);

анатомические работы, исходящие из, [92-7](#);

астрология в, [97-8](#);

коллеги Манфреди по университету, [98](#);

Дом Манфреди, [99](#);

Медицинский факультет, [92](#);

Palazzo dei Bentivoglio, [104](#).

Boncompagni, Baldassare, *Della vita e delle opere di Gherardo Cremonese, &c.*, [17](#) n. 2.

Святой Бонифаций, о колдовстве, [191](#).

Бонифаций VIII, папа римский, [201](#).

Бурд, Эндрю, о благословении скобы, [176](#);
Требник здоровья, там же;
Введение знаний, там же.

Борелли, Дж. А., [68](#).

Bosco: увидеть [Йоханнеса Сакро Боско](#).

Boselli, E., [55](#) n.

Босуэлл, Джеймс, цитируется, [182](#).

Botanik in kulturhistorischer Entwicklung, [12](#) n. 2.

Бурдо: см. [Иоанна из Бурдо](#).

Бойл, Роберт, [32](#).

Бракара, синод, [193](#).

Бранд, Дж., *Популярные предметы старины*, [173](#) n. 3.

Браун, доктор, пытки ведьм, [208](#), [209](#), [210](#).

Брюер, Дж. С., *Государственные документы: Budaei Epistolae*, [173](#) n. 6.

Бристоль: см. [рукописи](#).

Brockelmann, K., *Geschichte der arabischen Litteratur*, [225](#) n. 1, [228](#) n. 5, [229](#) n. 3.

Браун, сэр Томас, о колдовстве, [214](#), [222](#), [223](#).

Буде, Гийом и использование скобы, [173](#), [174](#).

Buffon, *Histoire Générale des Animaux*, [66](#).

Bulletin de la Société française d'histoire de la médecine, [39](#) n. 2.

Бюллетень больницы Джона Хопкинса, [79](#) № 2.

Бунге, Густав, физиологические взгляды, [64](#).

Бернет, епископ Гилберт, *История Реформации*, о благословении скобы, [174](#), [175](#), [177](#).

Бери завещания (Общество Кэмдена), [172](#) n. 2.

Burzio, Niccolò, *Bononia illustrata*, [97](#) n. 4.

С

Каббалистические системы евреев, [20](#).

Caetani, Michelangelo, duca di Sermoneta, *La materia della Divina Commedia di Dante Allighieri dichiarata in VI tavole*, 30 fig. [4](#).

кембридж: см. [Рукописи](#).

Кардан, Джером, [214](#).

Carpi, Giacomo Berengario da, [95-7](#), [105](#), [106](#);

Anathomia Mundini, [96](#) n. 1;

Commentaria cum amplissimis additionibus super anatomia Mundini, [96](#) n. 1.

Карпи, Хьюго да, анатомические рисунки, [90](#).

Карпов, Бенедикт, смертные приговоры ведьмам и колдунам от, [206](#).

Картезианская физиология, принципы, [68](#).

Cartulaire de l'Université de Montpellier, [79](#) n. 1.

Катары (альбигойская секта), преследование, [4](#), [192](#).

Cavazza, Francesco, *Le Scuole dell' antico studio bolognese*, [99](#) n. 3.

Кэкстон, Уильям, история Эдварда Исповедника и его кольца в "Золотой легенде", [165-6](#).

Cervetto, G., *Di alcuni illustri anatomici italiani del decimoquinto secolo*, [89](#) n. 2.

Шантийи: посмотреть [Рукописи](#).

Карл Великий, законы, касающиеся колдовства, [191](#).

Карл I, [126](#) n. 2.

Карл II и Королевское общество, [274](#).

Карл V, император Германии и король Испании, использовал скобы, [173](#).

Заговоры против болезней, [181](#), [182](#). См. также [Скобы](#).

Шартр, Бернар из: см. [Бернар](#).

Использование Чосером слова "судорога", [180](#).

Chauliac, Ги де, *Гранде хирургии*, [81](#) Н. 2, [82](#), [83](#) Н., [84](#) Н. 1, [94](#), [105](#), [121](#), тарелки [XXIX](#), [XXX](#);

сцена посмертия четырнадцатого века из, [81](#) n. 2.

Choulant, L., *Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung nach ihrer Beziehung auf anatomische Wissenschaft und bildende Kunst*, [87](#) n. 5, [89](#) n. 2.

Христианский взгляд на колдовство: ранние времена, [190](#), [191](#), [198](#), [216](#);

средневековье, [191-4](#), [201](#);

Период Реформации, [190](#), [191](#), [194-6](#), [213](#), [220](#), [221](#);

более поздние времена, [195](#), [204](#), [222](#).

Ул. Златоуста, [216](#).

Климент V, папа римский, [201](#).

Clerval, A., *Les Écoles de Chartres au Moyen Âge*, [19](#) n. 2, [37](#) n. 2.

Клеве, герцог Вильгельм, [215](#), [220](#), [221](#), [224](#).

Клеве, колдовство в герцогстве, [220](#).

Colle, Francesco Maria, *Storia scientifico-letteraria dello Studio di Padova*, [82](#) n. 2.

Коломан, король Венгрии, о колдовстве, [191](#).

Комо, сожжение ведьм в епархии, [205](#).

Конкореджио, Джованни да, *Луцидарий и Врачебный мир*, [95](#) и п. 1.

Конрад, император, переписка Хильдегарды с, [5](#).

Конрад Марбургский, цитируется, [192](#) n. 6.

Константин Африканский, медицинские труды, [13](#), [16](#), [43](#), [121](#), [127](#);
De communibus medico cognitu necessariis locis, [44](#) and n. 2, [114](#) n. 1;
De humana natura, [45](#), [50](#);
Пантехни. Теория, [127](#) n. 4.

Конибери, Ф. К., *Ключ истины*, [192](#) n. 4.

Копенгаген: см. [Рукописи](#).

Коперник, [43](#).

Copho of Salerno, *Anatomia porci*, [43](#), [44](#).

Cotta's Jubiläums-Ausgabe, [8](#) n. 2.

Крейги, доктор, *Истории анатомии*, [93](#) n. 2.

Судорога, раннее употребление термина, [180-2](#).

Скобы, благословение королей и королев Англии, [165-87](#);
 церемонии благословения скобы, используемые в Страстную пятницу, [184-7](#);
 служба освящения, используемая королевой Марией, [177-9](#), [182-4](#);
 происхождение церемонии, [165](#), [179](#), [180](#), [182](#);
 соблюденный церемониал, [167](#), [168](#), [171](#), [178](#), [179](#);
 его неиспользование, [179](#), [180](#);
 завещания скобы, [172](#), [176](#);
 болезни, охватываемые словом "судорога", [180-2](#).

Кроуфорд, Рэймонд: Благословение судорог; глава в истории лечения эпилепсии, [165-87](#);
King's Evil, цитируется, [171](#) н.

Кремона, Жерар из: см. [Жерара](#).

Крест, церемония подношения и подкрадывания к, [167](#), [168](#), [169](#).

Cuyet, E., *Histoire de l'Anatomie plastique*, [86](#) n. 2.

Dallari, Umberto, *I rotuli dei lettori legisti e artisti dello studio bolognese dal 1384 al 1799*, [98](#) n. 1.

Далтон, Дж. К., *Доктрины обращения*, [130](#) n. 3.

Damascenus, Johannes, [113](#).

Даниил, Книга, [20](#).

Dante, *Divina Commedia*, [23](#);

Quaestio de aqua et terra, [30](#) n.;

схема вселенной, [1](#), [21](#), [22](#), [23](#), [30](#), [31](#).

Daremborg, C., editor of *Liber subtilitatum*, [13](#);

Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien, [118](#) n. 1.

Дарвиновская теория, [236](#), [242](#), [245](#), [257](#).

Дурман Страмониум, или терновник, [199](#).

De caelo et mundo, [17](#).

Изложение, [202](#).

Демидур, тот, [192](#).

Бесноватые, [199](#), [215-22](#).

Смотри также [Колдовство](#).

Дания, колдовство в, [222](#).

De sagarum natura et potestate, &c., [208](#) n. 1.

Декарт, биологические теории, [67](#), [68](#).

Дьявол, средневековые представления о, [190](#), [192-4](#), [207](#), [216](#).

Девоншир, древний обычай, касающийся колец и лечения эпилепсии, [173](#);

обаяние против приступов, [182](#).

Дьюи, профессор Джон, [259](#).

Диалектическое доказательство в связи с научным открытием, [238](#).

Национальный биографический словарь, [230](#) n. 1.

Diefenbach, J., *Der Hexenwahn*, [195](#) n. 1, [221](#) n. 1.

Диоген Лаэртий, [259](#) n.

Дисибод, святой, житие Хильдегарды, [3](#).

Дисибоденберг, женский монастырь, [2](#), [42](#).

Вскрытие: см. [Анатомию](#).

Дрезден: см. [Рукописи](#).

Дриш, Ганс, биологические теории, [62-4](#), [69](#), [70](#), [71](#), [73](#), [75](#);

Analytische Theorie, [62](#), [70](#), [75](#);

Вутализм, [75](#).

Dryander, Johannes, *Anatomia*, [95](#) n. 3, [112](#).

Duval, M., *Histoire de l'Anatomie plastique*, [86](#) n. 2.

[Е](#)

Эдвард Исповедник и его кольцо, история, [165](#), [166](#).

Эдуард II и благословение судорожных колец, [167](#), [169](#).

Эдуард III и благословение судорожных колец, [169](#), [170](#).

Эдуард IV и благословение судорожных колец, [171](#).

Эдуард VI и благословение судорожных колец, [175](#), [177](#).

Ehrenberg: see [Philip of Ehrenberg](#).

Eibingen, [8](#).

Списки Элеоноры Эдуарда III, [169](#), [170](#).

Элементы средневековых теорий, [25-30](#).

Elizabeth of Schönaue, visions of, [21](#), [22](#).

Эллис, сэр Генри, [178](#).

Англия, первая печатная карта, [99](#), [100](#).

Эпилепсия и другие спазматические расстройства, благословение судорожных колец для излечения, [165-87](#).

Essling, Prince d', *Les livres à figures vénitiens de la fin du XVe siècle et du commencement du XVIe*, [89](#) n. 5.

Евклидова геометрия, [239](#), [240](#), [250](#), [280](#).

Евгений III, папа римский, переписка Хильдегарды с, [5](#).

Глаз, анатомия, [118-22](#).

Иезекииль, Книга, [20](#).

[Е](#)

Fantuzzi, Giovanni, *Notizie degli scrittori bolognesi*, [97](#) n. 2, [99](#) n. 1.

Фауст, волшебные подвиги, [215](#), [216](#), [218](#).

Феркель, Кристоф, цитируется, [121](#) n. 1.

Ferrari, H. M., *Une Chaire de Médecine au XVe siècle; Un professeur à l'université de Pavie de 1432 à 1472*, [86](#) n. 3.

Флоренция, Галерея Уффици, расписное изображение Креста, [10](#), [11](#), пластина [X](#).

Фладд, Роберт, *История утрийского космоса*, 41 рис. [6](#), [7](#), 43;

Philosophia sacra seu astrologia cosmica, 42 fig. [8](#), [43](#).

Фонэм, А., цитируется, [86](#) n. 1, [130](#) n. 1.

Фернер, епископ, "Сжигание ведьм", [208](#).

Fortescue, Sir John, *Defensio Iuris Domus Lancastriae*, [171](#).

Фракастор, [43](#).

Франкфурт, колдовство, [221](#).

Frati, Ludovico, *La vita privata di Bologna dal secolo XIII al XVII*, [84](#) n. 2.

Фредерик Барбаросса, император, переписка Хильдегарды с, [5](#).

Фруассар, [173](#).

Фульда, сожжение ведьм в епископстве, [194](#).

Fundis, Giovanni de, [98](#).

G

Gabotto, Ferdinando, *Bartolomeo Manfredi e l'Astrologia alla Corte di Mantova*, [97](#) n. 4.

Гален, [17](#), [43](#), [44](#), [46](#) n. 1, [61](#), [67](#), [84](#), [86](#), [87](#), [97](#), [105](#), [110](#), [111](#) n., [113](#) и n. 2, [115](#), [118](#), [125](#), [126](#), [127](#), [128](#), [136](#) n., [182](#);

De usu partium corporis humani, [110](#) n. 1, [118](#) n. 2;

De Hippocratis et Platonis decretis, [118](#) n. 2;

иллюстрированный кодекс, [87](#), [88](#), лист [XXXIV](#);

Περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, [127](#) n. 1.

Галилей, [43](#).

Garbo, Tommaso di, [94](#).

Гардинер, Стивен, епископ Винчестерский, и использование скобы, [174](#), [175](#), [177](#).

Гаррод, Х. У., *Манильский Астрономикон*, [39](#) н.

Орден Подвязки, [178](#).

Гебено, приор Эбербаха, средневековый писатель, [15](#).

Geffcken, J., *Dr. Johann Weyer*, [189](#) n.

Журнал для джентльменов, [169](#) nn. 1, 2, [173](#) nn. 1, 2, 4, [174](#) nn. 1.

Географический журнал, [99](#) № 4.

Джордж, Джон, принц-епископ, "сжигание ведьм", [208](#).

Жерар Кремонский, научные труды, [17](#), [18](#), [128](#).

Gerbi, Gabriele de (de Zerbis), [95](#), [98](#), [105](#);

Liber Anatomiae corporis humani et singulorum membrorum illius, [95](#) n. 2.

Немецкая блокнотная книга (*Symbolum Apostolicorum*) пятнадцатого века, [39](#), лист [XVII](#).

Gersdorff, Hans von, *Feldt- und Statbüch bewerter Wundartznei*, anatomical drawings, 130 fig. [23](#), [130](#) n. 2.

Гертруда Роберсдорфская, видения, [21](#).
 Газали, Ибн, [51](#), [113](#).
 Гилберт, Уильям, [32](#).
 Гланвилла, Бартоломеус де: см. [Бартоломеус Англикус](#).
 Glaubrecht, O., *Die Schreckensjahre von Lindheim*, [204](#) n. 1.
 Глостер, Элеонора Кобэм, герцогиня Кембриджская, обвиняется в колдовстве, [193](#).
 Гнейтский крест, дань уважения, отданная [168](#), [169](#), [170](#).
 Годфрид, монах, биография святой Хильдегарды, [5](#), [7](#), [51](#).
 Гехе, М. Дж. де, *Katalog arabischer Handschriften in der Bibliothek Leyden*, [228](#) n. 2.
 Goelicke, A. O., *Introductio in historiam litterariam anatomes*, [81](#) n.
 Goethe, *Am Rhein, Main und Neckar*, [8](#) n. 2.
 Голиус, Джеймс, собрание восточных рукописей., [229](#), [230](#).
 Страстная пятница, освящение колец, принесение жертвы и подползание ко кресту, [167-9](#), [171](#), [179](#), [184-7](#).
 Готч Ф., о биологических явлениях, [70](#), [71](#).
 Grado, Giammatteo Ferrari da (Matthaeus de Gradibus), *Expositiones super vigesimam secundam Fen tertii canonis Avicennae*, [86](#) n. 3;
Practica, ibid.
 Великий раскол, [193](#).
 Греческая диалектика, [237](#), [238](#), [259](#).
 Греки, биологические спекуляции, [61](#).
 Григорий VII, папа римский, запрещает инквизицию в отношении ведьм и колдунов, [192](#).
 Григорий IX, папа римский, [6](#).
 Григорий XI, папа римский, [192](#) n. 6.
 Ул. Григория Назианзена, [216](#).
 Grimm, Wilhelm, *Wiesbader Glossen*, [5](#) n. 2, [8](#) n. 3.
 Гиберт, монах, "Жизнь святой Хильдегарды", [5](#) n. 3, [16](#) n. 3.
 Guido de Vigevano: see [Vigevano](#).
 Gurlt, E., *Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte*, [103](#).
 Ги де Шолиак: см. [Шолиака](#).

Н

Haeser, H., *Geschichte der Medizin*, [225](#) n. 1, [226](#) n. 10.
 Холдейн Дж. С., о биологических явлениях, [65](#), [66](#).

Haller, Albrecht von, *Bibliotheca anatomica*, [81](#) n., [103](#) n. 1.

Халиф Аббас, [105](#), [113](#), [121](#), [127](#).

Handbuch der Geschichte der Medizin, [92](#) n. 4.

Hardouin, Jean (Harduinus), *Collectio regia maxima conciliorum graecorum et latinorum*, [191](#) n. 1.

Харпсфилд, Николас, *История англиканской церкви, о благословении скобы*, [179](#), [180](#).

Гарвардские исследования классической филологии, [18](#) n. 1.

Харви, Уильям, [32](#);

Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis, [126](#) n. 2;

Универсальные анатомические основы, [126](#) и n. 1.

Хаскинс, К. Х., цитируется, [18](#) n. 1.

Haupt, Moriz, *Zeitschrift für deutsches Alterthum*, [5](#) n. 2, [8](#) n. 3.

Голова, анатомия, [106-18](#).

Сердце, анатомия, [122-30](#).

Небесный город, видение Хильдегарды, [54](#), лист [XXV](#).

Гейдельберг: см. [Рукописи](#).

Гельмонт, Ф. М. ван, [68](#).

Helmreich, ΓΑΔΗΝΟΥ περὶ χρείας μορίων, [118](#) n. 1.

Анри де Мондевиль: см. [Мондевиль](#).

Хенричи, профессор, [55](#) n.

Генрих II (король Англии) и его супруга, наставительные письма Хильдегарды к, [5](#).

Генрих IV и благословение судорожных колец, [170](#).

Генрих VII и благословение скобы и церемониал прикосновения ко злу, [167](#), [168](#), [172](#).

Генрих VIII и благословение судорожных колец, [175](#), [176](#), [177](#).

Хеншен, Годфри, [8](#).

Нерре, Н., *Geschichte der Hexenprocesse*, [191](#) n. 1, [192](#) n. 2, [193](#) n., [203](#) n. 3, [206](#) nn. 1, 2, [208](#) n. 4.

Гераклит, [256](#).

Герберт, Дж. А., [55](#) n.;

Иллюминированные рукописи, [10](#) n. 1.

Ересь и колдовство, определение Церковью, [192-4](#), [201](#), [220](#), [221](#).

Герман Далматинец, [17](#) n. 1.

Ерма, Пастырь из, [20](#).

Гермес, [24](#) н.

Herrade de Landsberg, *Hortus deliciarum*, [20](#), [21](#), [22](#), [23](#), [27](#), 40 fig. [5](#), [42](#), 48 fig. [9](#), [55](#) n.

Хартфорд, Эдвард Сеймур, граф, подарок скобы от, [175](#).

Илер Великий, святой, из Пуатье, [38](#) н. 4.

Хильдегарда Святая (1098-1180), Научные взгляды и видения, [1-55](#).

Биографические сведения, [2-6](#), [51-2](#);

библиографическая справка, [6-12](#);

канонизация, предложения для, [6](#);

переписка, [3-5](#);

путешествия, [4](#);

язык, [12](#), [15](#), [16](#);

миниатюры, [7](#), [8](#), [10-12](#), [34](#), [35](#), [49](#), [51](#), листы [I](#), [III](#), [VI-IX](#), [XI](#);

музыкальные композиции, [3](#);

патологическая основа видений, [51-3](#);

святоотеческое влияние, [17](#);

источники научных знаний, [15-22](#);

видения, [3](#), [7](#), [10](#), [11](#), [16](#) п. 3, [17](#), [20](#), [21](#), [22](#), [27](#), [32](#), [33](#), [34](#), [35](#), [36](#), [40](#), [43](#), [51-5](#).

Взгляды Хильдегарды на анатомию и физиологию, [14](#), [18](#), [30](#), [43-8](#);

астрология, [18](#), [34](#);

рождение и смерть и природа души, [49-51](#);

элементы, [25-30](#);

макрокосм и микрокосмос, [9](#), [16](#) п., [18](#), [19](#), [20](#), [30-43](#), [45](#), [51](#);

структура материальной вселенной, [8](#), [13](#), [14](#), [18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [22-30](#), [39](#);

ветер, [25-7](#), [34](#).

Произведения: *Ad praelatos Moguntienses*, [7](#);

Explanatio regulae sancti Benedicti, [4](#), [7](#);

Explanatio symboli sancti Athanasii ad congregationem sororum suorum, [4](#);

Expositiones evangeliorum, [7](#);

Ignota lingua, [5](#), [7](#), [15](#) п.;

Ignotae litterae, [7](#);

Liber divinatorum operum simplicis hominis, [3](#), [7](#), [8-12](#), [14](#), [16](#) п., [18](#), [19](#), [20](#), [22](#) п.,
п., [25](#), [27](#), [28](#), [30](#), [32](#), [34](#), [35](#), [36](#), [39](#) п., [40](#), [42](#), [51](#), листы [V](#) (b), [VI](#), [VII](#),
[VIII](#), [IX](#), [XI](#);

Liber epistolarum, [7](#), [12](#);

Liber orationum, [7](#);

Liber vitae meritorum per simplicem hominem a vivente luce revelatorum, [3](#), [6](#), [12](#),
[14](#) п., [19](#), [20](#), [21](#);

Litterae villarenses, [7](#);

Жития святых Дисибода и Руперта, [3](#), [7](#);

Quaestionum solutiones triginta octo, [4](#);

Скивий, [3](#), [6](#), [7](#), [8](#), [12](#), [14](#) п., [18](#), [19](#), [20](#), [21](#), [24](#) п., [27](#), [28](#), [30](#), [34](#), [42](#) п., [49](#), [53](#), листы
[III](#), [IV](#);

Симфония гармонии небесного откровения, [7](#).

Поддельные научные работы: *Beatae Hildegardis causae et curae*, [12](#), [14](#), таблица
[V](#) (a);

Revelatio de fratribus quatuor mendicantium ordinum, [15](#);

Speculum futurorum temporum, [15](#);

Subtilitatum diversarumque creaturarum libri novem, [13](#), [14](#).

Гиппократ, [218](#), [219](#).

Hirsch, A., *Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte*, [103](#), [225](#) п. 1.

Хопсток, X., цитируется, [86](#) п. 1, [130](#) п. 1.

Хорст, Г. К., цитируется, [204](#), [205](#), [206](#);
 Dämonomagie, [204](#) n. 1, [205](#) n., [206](#) n. 4;
 Zauberbibliothek, [204](#) n. 1, [205](#) n.
Хотон, Томас де, ректор Киркебимиспертона (Йоркшир), [172](#).
Хубрехт, А. А. В., [57](#).
Гуго Сен-Викторский, *Мистическая арка*, [20](#);
 De bestiis et aliis rebus, [45](#) and n. 2, [46](#) n. 2.
Хунайн бен Исхак, анатомические труды, [120](#), [121](#).
Хундт М., анатомические рисунки, [96](#) n. 2, [105](#);
 Antropologium, de hominis dignitate natura et proprietatibus, 112 fig. [11](#).
Хантингтон, Роберт, епископ Рафо, [229](#), [230](#).
Хузи, Джон и использование скобы, [175](#), [176](#).
Хатчинсон Ф., *Исторический очерк о колдовстве*, [195](#) n. 3, [222](#) n. 2.

I

Иллюстрации нравов и расходов древних времен в Англии, [177](#).
Иннокентий IV, папа римский, [6](#) лет.
Иннокентий VIII, папа римский, булла о колдовстве, [193](#).
Инститорис, Х., *Маллеус Малефикарум*, [194](#) и н., [201-3](#).
Исаак Иудей, *Виатикум*, [44](#).
Isidore Hispalensis, [13](#), [16](#), [17](#), [19](#), [21](#), [22](#), [27](#).
Итальянские миниатюры, средневековые, [10](#), [11](#).

I

Джеймс I, *Демонология*, [214](#).
Janssen, J., *Geschichte des deutschen Volkes*, [190](#) n., [212](#) n.
Янус, [113](#) n. 2.
Дженкинсон, Джон Уилфред: Витализм, [59-78](#).
—биографическая справка, [57-8](#);
 список книг и статей автора, [58](#);
 портрет, тарелка [XXVI](#).
Иероним, ул., [216](#).
Джессен, С., цитируется, [12](#) n. 2.
Иисус Али, анатомический труд, [121](#).
Jewish quarterly Review, [20](#) n. 2.

Евреи, распространение научных знаний в средние века посредством, [17](#), [20](#).
 Жанна д'Арк, [193](#).
 Иов, Книга, [24](#), [50](#), [216](#).
 Johannes Sacro Bosco, [23](#).
 Иоанн XXII, папа римский, [6](#).
 Иоанн Бурдо, трактат о чуме, автор, [102](#).
 Джон Пекхемский, анатомические труды, [121](#).
 Джонсон, доктор Сэмюэл, [182](#).
 Джонг, П. де, *Каталог арабских рукописей в библиотеке Лейдена*, [228](#) п. 2.
 Джозеф, Х. В. Б., *логика*, [239](#) н.
 Jourdain, Charles, *Dissertation sur l'état de la philosophie naturelle ... pendant la première moitié du XII^e siècle*, [19](#) п. 2.
 Журнал Королевского азиатского общества, [44](#) п. 5.
 Иудей: см. [Исаака Иудея](#).
 Джуниус, Джон, бургомистр Бамберга, отчет о суде над ним за колдовство, [209-12](#).
 Иустин Мученик, [216](#).

[К](#)

Кайзер, Пол, *Причины и следствия Хильдегардис*, [12](#) п. 2.
 Кант, *Критика телеологического суждения*, [71-3](#), [75](#);
 схема *априори*, [250](#).
 Келлер Г., издание книги Геррада де Ландсберга "Вкуснейший", [21](#) № 4, 40 рис. [5](#),
 48 рис. [9](#).
 'Ketham', *Fasciculus medicinae*, анатомические рисунки, [89](#), [90](#), 91 рис. [7](#), [96](#) п. 2,
 117 рис. [17](#), лист [XXVII](#).
 Халфа, Хаджи, библиография арабских произведений, [228](#) № 5, [229](#).
 Kieseewetter, K., *Die Geheimwissenschaften*, [199](#) п. 2.
 Королевское зло, трогательное для, [167](#), [171](#), [172](#), [178](#).
 Koning, P. de, *Traité sur le calcul*, [228](#) п. 5;
Trois Traités d'Anatomie arabes, [113](#) п. 1, [127](#) п. 3.
 Кетцендерффер, доктор, пытки ведьм, [208](#), [209](#).
 Kraut, G., *Experimentarius medicinae continens Trotulae curandarum Aegritudinum muliebrium ... item quatuor Hildegardis de elementorum, etc.*, [13](#) п. 1.

[L](#)

Laboulbène, A., *Les anatomistes anciens*, [92](#) n. 4.

Лактанций, [216](#).

Landsberg: see [Herrade de Landsberg](#).

Лаплас, П. С., [66](#).

Laufer, Berthold, *Beiträge zur Kenntniss der Tibetanischen Medizin*, [44](#) n. 5.

Lavoisier, [66](#).

Лоуренс, аббат Вестминстерский, [166](#).

Леа, Х.К., *История инквизиции средневековья*, [191](#) nn. 1, 2, [192](#) nn. 1, 3, 6, [193](#) n., [208](#) n. 2, [214](#)н..

Леки, У. Э. Х., о колдовстве, [223](#).

Leclerc, L., [227](#); *Histoire de la médecine arabe*, [226](#) n. 5, [229](#) n. 4.

Leersum, E. C. van, *Miniaturen der lateinischen Galenos-Handschrift der kgl. öffentl. Bibliothek in Dresden*, [87-8](#) n.

Leibnitz, [32](#), [68](#).

Leitschuh, Dr. F., *Beiträge zur Geschichte des Hexenwesens in Franken*, [209](#) and nn. 1-3.

Лемго, преследование ведьм в, [207](#).

Леонардо да Винчи: увидеть [Винчи](#).

Лерида, публичная анатомия в четырнадцатом веке, [79](#).

Леви, Рубен: *Трактат о причинах и признаках смерти*, приписываемый Маймониду, [225-34](#).

Лейден: см. [Рукописи](#).

Линакр, Томас и использование скобы, [173](#), [174](#), [180](#).

Linde, Antonius van der, *Die Handschriften der Königlichen Landesbibliothek in Wiesbaden*, [6](#) n. 3, [8](#) n. 1.

Линдхайм, преследования за колдовство в, [204](#), [205](#), [206](#).

Лайл, леди, и использование скобы, [175](#), [176](#).

Статьи Лайла, [175](#) nn. 3, 4, [176](#) nn. 1-4.

Локвуд Д. П., *Сицилийские переводчики Двенадцатого века и первая латинская версия "Альмагеста" Птолемея*, [18](#) n. 1.

Логическое доказательство и научное открытие, [235-89](#).

Лоунс, Т. Е., *Исследования Аристотеля в области естествознания*, [126](#) n. 5.

Людовик VII, [5](#).

Лукка: посмотреть [Рукописи](#).

Люциферане, или дьяволопоклонники, секты, [192](#).

Лютер, Мартин, [216](#), [224](#).

Лютеране, преследование, [194](#), [195](#).

Luzzi, Mondino di: see [Mondino](#).

[M](#)

Macer, Floridus, [13](#).

Макрей, У. Д., *Анналы Бодлианцев*, [229](#) n. 5, [230](#) n. 1.

Теории макрокосма, средневековья и Возрождения, [32](#), [38](#), [43](#);

Взгляды Хильдегарды на, [9](#), [9](#), 16 п., [18](#), [19](#), [20](#), [30-43](#), листы [VII](#),
VIII.....

Мадрид: см. [рукописи](#).

Волшебники, [215](#), [218](#).

Смотри также [Колдовство](#).

Магнус, доктор Томас и использование скобы, [174](#), [180](#).

Маймонид, *Трактат о причинах и признаках смерти*, приписываемый, [225-34](#);

другие произведения: Афоризмы, [232](#), [233](#);

об астме и ядах, [226](#);

Tractatus de Morbo Regis Aegypti, [226](#);

Tractatus de Regimine, Sanitatis, [226](#).

Malagola, Carlo, *statuti dell' Università e dei collegi dello Studio bolognese*, [79](#) n. 3.

Манфреди, Бартоломео, анатомический рисунок, приписываемый, [88](#), лист
[XXXVI](#).

Manfredi, Giovanni, [99](#).

Манфреди, Иеронимо, профессор медицины в Болонье (1463-93):

отчет о его карьере, [97-9](#);

астрологические исследования, [97-9](#), [102](#), [103](#).

Рукопись *Анотомии* Манфреди, [103-64](#);

перевод избранных отрывков с комментариями:

мозг, [107-15](#);

черепно-мозговые нервы, [110](#), [111](#), [118](#);

глаз, [118-22](#);

голова, [106-18](#);

сердце, [122-30](#);

череп, [106](#), [107](#);

Итальянский текст *Анотомии*, [130-64](#).

Печатные произведения, [99-103](#);

Centilogium de medicis et infirmis, [102](#);

Издание принцеса Птолемея, [99](#);

Liber de homine: cuius sunt libri duo. Primus liber de conservatione sanitatis ('Il Perchè'), [101](#);

Prognosticon ad annum 1479, [98](#), [102](#);

Prognosticon anni 1481, [102](#);

Tractato degno et utile de la pestilentia, [101](#).

Другие работы, приписываемые Манфреди:

Chiromantia secundum naturae vires ad extra, [103](#);

Ephemerides astrologicae operationes medicas spectantes, [103](#);

Quaestiones subtilissimae super librum aphorismorum, [103](#).

Манихейская ересь, [192](#).

Mansell, *Monumenta Ritualia*, [168](#).

Манси, Джованни Доменико, архиепископ Лукки, [9](#).

Мантенья, Андреа, анатомические исследования, [86](#).

Рукописи:

Berlin:

Al Qifty, *Classes philosophorum et astronomorum et medicorum*, [229](#) n. 3.

Бристольская справочная библиотека:

Мисс Франции из *Великой хирургии* Ги де Шолиака, [84](#) н., номер [XXX](#) (b).

Британский музей:

Al Qifty, *Classes philosophorum et astronomorum et medicorum*, [229](#) n. 3;

бэкон, роджер, *О научной перспективе*, 116 рис. [14](#);

схема глаза, [122](#), таблица [XXXVIII](#) (a);

кольцо-скобы, сделанное из пожертвованных пенни, [173](#);

De fundacione ecclesie Westm', [166](#);

Списки Элеемозины Эдуарда III, [169](#), [170](#);

Мухаджиб эд Дин, "Лечебные свойства", фрагмент, [228](#);

Счета домашних хозяйств Генриха IV, [170](#).

Bury Wills (опубликовано Обществом Кэмдена), [172](#) n. 2.

Кембридж, Университетская библиотека:

Жизнь Эдуарда Исповедника, [166](#), лист [XXXIX](#).

Шантийи:

анатомические наброски с рукописи Ги де Виджевано, [87](#), листы [XXXI](#), [XXXII](#).

Копенгаген, Королевская библиотека:

Beatae Hildegardis causae et curae, [12](#), фото [V](#) (a).

Dresden:

иллюстрированный кодекс Галена, [87](#), [88](#), лист [XXXIV](#).

Гейдельберг, Университетская библиотека:

иллюстрированная рукопись *Скивиес* Святой Хильдегарды, [8](#), листы [III](#), [IV](#).

Лейден, Университетская библиотека:

Al Qifty, *Classes philosophorum et astronomorum et medicorum*, [229](#) n. 3;

Восточная рукопись Голиуса, [230](#);

Мухасиб эд Дин, *Лечебные средства*, [228](#), [230](#).

Лондонское общество антикваров:

Воззвание о Кресте Пресвятой Богородицы, [169](#).

Лукка, муниципальные библиотеки: иллюстрированный кодекс *Либер divinorum работы книги simplicis hominis* Св. Хильдегард, [8-12](#), [22](#), [25](#), [28](#), [32](#), [34](#), [35](#), [39](#) н., [40](#), [42](#), тарелки [B](#) (Б), [на VI-IX](#), [XI](#).

Madrid, Escorial: Al Qifty, *Classes philosophorum et astronomorum et medicorum*, [229](#) n. 3.

Montpellier, Bibliothèque de la Faculté de Médecine: French MS. of the *Grande Chirurgie* of Guy de Chauliac, [81](#) n. 2, plate [XXIX](#).

Мюнхен, [87](#) номер 1.

Оксфорд, Бодлианская библиотека: астрологический труд, переведенный с арабского Германом Далматинцем, [17](#) н.;

схемы внутренних органов, [87](#), [88](#);

сцена вскрытия, с. 1298, [81](#), фотография [XXVIII](#) (b);

"Пятифигурная" анатомическая серия, [44](#), [87](#) н., 88 рис. [6](#), листы [XVIII](#), [XXXIII](#);

Hieronimo Manfredi, *Anothomia*, 90, [103-6](#), [130-64](#);

Восточная рукопись Марша, [229](#);

Мухасиб эд Дин, *Лечебное средство*, [227](#), [228](#);

Трактат о причинах и признаках смерти, приписываемый Маймонида, [225](#), [227](#), [229](#), [231](#), [234](#), таблица [XLI](#).

Париж, Национальная библиотека: рукопись IX века со схемой, показывающей связь человеческих и космических явлений, лист [XIV](#);

Рукопись с рисунками, иллюстрирующими знаки Зодиака, [38](#), [39](#), листы [XV](#), [XVI](#);

иллюстрирующий анатомию Анри де Мондевиля, [87](#), лист [XXVIII](#) (a);

Приказы двора короля Англии, [13](#) Генрих VIII, [167](#), [168](#);

Tractatus de Causis et Indiciis Morborum, alleged copy, [225](#);

трактаты Маймонида, [225](#), [226](#), [227](#), [229](#), [234](#).

- Библиотека Пизанского университета (Roncioni MS.): анатомические рисунки, [87](#) n. 4, 127 рис. [21](#).
- Радниц: Библиотека графа Ф. Зденхо фон Лобковича, анатомические рисунки, [87](#) n. 1.
- Архивное бюро, Лондон: Отчеты о гардеробе эдуарда III, [170](#);
- Бухгалтерские книги Ричарда II, [170](#).
- Рим, Библиотека Ватикана: провансальский перевод *Великой хирургии* Ги де Шолиака, [83](#) n., лист [XXX](#) (a).
- Вестминстер, Библиотека Римско-Католического собора: Руководство королевы Марии Тюдор, [175](#), [177-9](#), лист [XL](#).
- Висбаден, Библиотека земель Нассау: труды Святой Хильдегарды, [6-8](#), 9 рис. [2](#), [12](#) n., [14](#), [22](#), [23](#), [49](#), [51](#), [54](#), листы [I-IV](#), [XII](#) (a, b), [XIII](#), [XIX-XXV](#).
- Рукописи, иллюминированные, [7](#), [8](#), [10-12](#), [166](#), [177-9](#), листы [I-IV](#), [V](#) (b), [VI-IX](#), [XI-XIII](#), [XIX-XXV](#), [XXXIX](#), [XL](#).
- Маннаемунди*, [22](#).
- Марбод Анжуйский, [13](#).
- Марбург: см. [Конрад Марбургский](#).
- Марбург, Протестантский университет, [221](#).
- Марш, Нарцисс, архиепископ Армы, собрание восточных рукописей., [229](#).
- Martin, W., *Miniaturen der lateinischen Galenos-Handschrift der kgl. öffentl. Bibliothek in Dresden*, [88](#) n.
- Martinotti, G., *L'insegnamento dell' Anatomia in Bologna prima del secolo XIX*, [92](#) n. 4, [103](#) n. 2.

Мария I, королева, и благословение судорожных колец, [175](#), [177](#);
руководство королевы по Благословению, [175](#), [177-9](#);
миниатюра, [177-9](#), пластинка [XL](#).

Математика и научные доказательства, [238](#), [239](#), [241](#), [255](#), [263](#), [269](#).

Мэтьюз, Норрис, *Ранние печатные книги и рукописи. в Бристольской справочной библиотеке*, [84](#) n. 1.

Комиссия Майнца (1489), [8](#).

Mazzatinti, *Inventari dei Manoscritti delle Biblioteche d'Italia*, [103](#) n. 4.

Medici, Lorenzo de', [104](#).

Medici, Michele, *Compendio storico della scuola anatomica di Bologna dal Rinascimento delle Scienze e delle Lettere a tutto il Secolo XVIII*, [92](#) n. 1, [103](#) n. 2;
Della vita e degli scritti degli anatomici e medici fioriti in Bologna dal comincio del secolo XIII, [92](#) n. 1, [93](#) n. 1, [97](#) n. 1.

Майнинген, сожжение ведьм по адресу, [208](#).

Меланхолия, [213](#), [217](#), [221](#).

"Мелотезия", [38](#), [39](#) н., 41 рис. [6](#), [7](#), листы [XV](#), [XVI](#).

Мессахала, писания, [19](#), [27](#), [30](#), [39](#) n. 3;
De Orbe, [17](#), [18](#), [29](#).

Метаболизм, [60](#), [65](#), [68](#), [70](#), [76](#).

Методологические допущения, [266](#), [267](#);
выдумки, [251](#).

Methodus medendi certa clara et brevis, [44](#) n. 2.

Мец, колдовство, [215](#).

Meyer, L., *Die Periode der Hexenprocesse*, [199](#) n. 1.

Теории микромира, средневековья и Возрождения, [32](#), [38](#), [43](#);
Взгляды Хильдегарды на, [9](#), [16](#) н., [18](#), [19](#), [20](#), [30-43](#);
чертежи, 42 рис. [8](#), лист [VIII](#).

Минье, *Латинская патрология*, [4](#) н., [6](#), [13](#) н. и последующие

Миниатюры: чудеса у гробницы Эдуарда Исповедника, на нормандско-французском языке, ср., [166](#), лист [XXXIX](#);
королевы Марии Тюдор, [177-9](#), номер [XL](#);
Святой Хильдегарды, [7](#), [8](#), [10-12](#), [34](#), [35](#), [49](#), [51](#), листы [I](#), [III](#), [VI-IX](#), [XI](#).

Мирандола, Йоханнес Францискус Пикус, *Споры против астрологов*, [98](#) и n. 3.

Молистор, У., *Трактат о ламии*, [222](#) и n. 1.

Monatshefte der Comenius-Gesellschaft, [189](#) n.

Мондевиль, Анри де, рисунки вскрытий в произведениях, [87](#), лист [XXVIII](#) (a);
 об анатомии глаза, [121](#);
 сочинения, [126](#), [128-9](#).

Мондино де Луцци, профессор хирургии в Болонье, [79](#), [82](#), [85](#), [86](#), [89](#), [90](#), [93](#), [94](#),
[95](#), [96](#), [105](#), [106](#), [113](#), [115](#), [118](#), [126](#), [130](#), [126](#), [130](#), [136](#) н.

Монс, граф Уильям из, [220](#).

Монс, колдовство, [220](#).

Монте-Кассино, монастырь, [16](#), [21](#), [44](#).

Монтеферрато, Джорджо ди, сборник медицинских трактатов, [89](#).

Монпелье, преподавание анатомии в четырнадцатом веке, [79](#), [94](#). *Смотри также [рукописи](#).*

Monuments et Mémoires publiés par l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, [7](#) n. 1.

Моисей ибн Тиббон, [226](#) n. 3.

Мулич, Дж. А.: см. [Адельфус, Йоханнес](#).

Мухаджиб ад-дин Абу-ль-Хасан Али ибн Ахмад, *Лечебное средство*, [227](#), [228](#), [230](#).

Müller, A., [227](#) n. 4.

Müller, Johannes, on vitalism, [65](#), [66](#).

Муса ибн Маймун, [227](#), [231](#), [232](#), [234](#).

Майер, Исаак, *Каббала: философские труды Соломона бен Иегуды ибн Гебиरोля*,
[43](#) n. 1.

N

Nahe, river, [2](#), [3](#).

Nardi, Luigi, *Chartularium Studii Bononiensis*, [98](#) n. 1.

Неккам: см. [Александра Неккамского](#).

Нейссе, преследования за колдовство в, [204](#), [205](#).

Nemesius, [51](#), [113](#).

Неоплатонизм, [33](#), [37](#).

Неовитализм: см. [Витализм](#).

Ньютон, Исаак, [253](#).

Nicaise, E., *La Grande Chirurgie de Guy de Chauliac*, [82](#) n. 1, [121](#) n. 2.

Николай I, папа римский, осуждает пытки ведьм, [192](#).

Никодим, Евангелие от, [20](#).

Николл А., Каталог восточных рукописей в Бодлианской библиотеке, [230](#) n. 2.

Никсон, Дж. А., *Новый Ги де Шолиак, МИСС*, [84](#) n. 1.

Норденшельд А. Э., *Факсимильный атлас до "Картографической истории"*, [99](#) п. 4.

Нердлинген, пытки ведьм, [213](#).

Норфолк, Томас Говард, восьмой герцог, [176](#).

Нортгемптоншир, Редкие и любопытные места, иллюстрирующие историю, [195](#) п. 2.

Домашняя книга Нортумберленда, цитируется, [168](#).

Норвич, Реестр завещаний, [176](#) п. 5.

Примечания и *запросы*, [175](#) п. 3.

О

Origen, [222](#).

Orioli, Emilio, *Chartularium Studii Bononiensis*, [98](#) п. 1.

Orlandi, P. A., *Notizie degli scrittori bolognesi*, [98](#) п. 2.

Осиандер, Эндрю, [8](#) лет.

Оксфорд, Музей Эшмола: рисунок сцены вскрытия, приписываемый Бартоломео Манфреди, [88](#) лет, фото [XXXVI](#). *Смотри также* [Рукописи](#).

Р

Падуа, публичная анатомия в пятнадцатом веке, [79](#), [81](#) н., [82](#).

Pagel, J. L., *Die Anatomie des Heinrich von Mondeville*, [121](#) п. 3;

Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville, [129](#) п. 1;

Maimuni als medizinischer Schriftsteller, [229](#) п. 1.

Художники раннего Возрождения, анатомические исследования, [86](#).

Палладий, Питер, о лечении ведьм, [195](#).

Rapenbroch, Daniel, [8](#).

Парацельс, [32](#), [42](#), [43](#), [61](#), [214](#);

Labyrinthus medicorum errantium, [42](#) н.

Paré, Ambroise, [214](#).

Париж, публичная анатомия в, в пятнадцатом веке. *Смотрите также* [рукописи](#).

Паскаль, "О принципах совести", [200](#).

Pastor, L., *Geschichte des deutschen Volkes*, [190](#) п.

Павликиан, Армянский, [192](#) п. 4.

Сочинения Павла, [21](#).

Пекхэм: см. [Джона из Пекхэма](#).

Пепис, Сэмюэл, [181](#).

Питер из Абано, обвинение в колдовстве против, [193](#).

Петрочелло, психологические труды, [114](#).

Petrus, Henricus, [44](#) nn. 2, 3, [114](#) n. 1.

Пейлигк К., анатомические рисунки, [96](#) n. 2, [105](#);
Philosophiae naturalis compendium, 116 fig. [15](#), [122](#) n. 2.

Филипп Эренбергский, князь-епископ, автор книги "Сожжение ведьм", [208](#).

Филипс, Мэри, казнена за колдовство, [195](#).

Колледж врачей, [173](#).

Физиологические теории, [59](#) и далее.

Физиолог, [13](#).

Piot, Eugène, *Le Cabinet de l'amateur*, [90](#) n. 1.

Пиза: посмотреть [рукописи](#).

Питра, кардинал Дж. Б., [16](#) n. 3;
Священный анализ, [4](#) n. 4, [5](#) n. 1, [6](#), [12](#) n. 2, [14](#) n. 3, [19](#) n. 1, [20](#) n. 2, [21](#) n. 1.

Чума, трактат Манфреди о, [101](#), [102](#).

Платон, [245](#), [255](#), [256](#), [259](#), [270](#), [288](#).

Плиний, [13](#).

Покок, Эдвард, [230](#), [231](#) n. 1;
редактор работ Бар Гебреуса, [228](#) nn. 4, 5.

Poincaré, M., *Science et Méthode*, [254](#) n. 1.

Поллайуоло, Антонио, анатомические исследования, [86](#).

Полидор Вергилий и использование скобы, [172](#), [180](#).

Пул, Р. Лейн, *Иллюстрации истории средневековой мысли на факультетах теологии и церковной политики*, [19](#) n. 2, [37](#) n. 4.

Порфиновая, [38](#).

Porta, Baptista, [199](#).

Portal, A., *Histoire de l'Anatomie et Chirurgie*, [81](#) n.

Вскрытия в четырнадцатом и пятнадцатом веках, [81](#), листы [XXVIII](#) (b), [XXIX](#).

Пауэр, Маура, *Ирландский астрономический текст*, [39](#) n. 3.

Прага, публичная анатомия в пятнадцатом веке, [79](#).

Пратцель, доктор Файт, сожжен за колдовство, [206](#).

Pretorius, *Von Zauberei und Zauberern*, [203](#) n. 3.

Труды Королевского медицинского общества, 81 n. 1.

Труды Общества антикваров, [177-8](#).

Доказательство, логика и научное открытие, [235-89](#).

Протагор, [259](#).

Психоиды, теория, [64](#), [65](#), [68](#), [71](#), [73](#), [75](#), [76](#).

Психология, средневековье, [51](#).

Птолемей, *Альмагест*, [17](#), [18](#);

астрономия, [264](#); Издание Манфреди "Космографии и космографических таблиц, [99](#).

Пьюзи Э. Б., Каталог восточных рукописей в Бодлианской библиотеке, [230](#), [231](#).

Q

Квадерни д'Анатомия, [86](#) п. 1.

R

Rabbinowicz, J. M., *Traité des Poisons de Maimonide*, [226](#) п. 1.

Рэшдолл, Гастингс, *Университеты Европы в средние века*, [97](#) п. 3.

Ратдольт, Эрхард, эксперимент с цветной печатью, [90](#).

Раудниц: смотрите [Рукописи](#).

Regimen sanitatis Salerni, [13](#), [18](#), [21](#).

Райш, Грегориус, *Маргарита философская*, анатомические рисунки, 117 рис. [18](#), 120 рис. [19](#), [122](#) и п. 2.

Реми, Николас, инквизитор Лотарингии, отчет о процессах над ведьмами, [196-8](#), [200](#);

Демонолатрия, [196](#), [200](#) п. 1.

Анатомия эпохи Возрождения: см. [анатомию](#).

Renzi, S. de, *Collectio Salernitana*, [13](#) п. 1, [18](#) nn. 1–5, [39](#) n., [43](#) n. 2, [44](#) n. 1, [114](#) n. 2.

Ройсс, Ф. А., [14](#) № 1;

De Libris physicis S. Hildegardis commentatio historico-medica, [13](#) n. 3;

Der heiligen Hildegard Subtilitatum diversarum naturarum creaturarum libri novem, &c., [13](#) n. 3.

Revue des questions historiques, [5](#) n. 3, [16](#) n. 3, [21](#) n. 3, [23](#) n. 5.

Revue scientifique pour la France et pour l'Étranger, [92](#) n. 4.

Расес, [93](#), [105](#), [110](#), [113](#), [120](#), [121](#), [127](#), [182](#);

Альмансур, [110](#) п. 2.

"Ревматические кольца", [182](#).

Рейнланд, распространение научных знаний в, [17-20](#).

Ричард II и благословение судорожных колец, [170](#).

Ричардус Английский (Richard of Wendover), анатомический труд, [105](#), [121](#).

Риу, С., *Дополнение к арабской рукописи в Британском музее*, [228](#) п. 1.
 Rivoli, Duc de, *Bibliographie des livres à figures vénitiens*, [90](#) п. 2.
 Роберсдорф: см. [Гертруду из Роберсдорфа](#).
 Робертсон, Дж. М., *Письма о рассуждениях*, [223](#) п. 2.
 Рим: см. [рукописи](#).
 Ронделе, Уильям, анатомирует своего сына, [81](#) н.
 Роуз, Валентайн, цитируется, [24](#) н.
 Рот, Ф. У. Э., рассказ о святой Хильдегарде, [5](#) п. 3;
 Lieder und unbekannte Sprache der h. Hildegardis, [5](#) п. 2.
 роттердам, сожжение ведьм по адресу: [219](#), [220](#).
 Roux, Wilhelm, [63](#).
 Руперт, святой, житие Хильдегарды, [3](#), [7](#).
 Рупертсберг, монастырь, [2](#), [3](#), [8](#), [42](#).

[S](#)

Сакро Боско: см. [Йоханнес Сакро Боско](#).
 Георгиевский крест, [178](#).
 Сен-Виктор: см. [Hugh of St. Victor](#).
 Святой Винсент из Бове, [191](#).
 Salerno, [13](#), [18](#), [43](#), [44](#), [45](#), [93](#), [114](#).
 См. также [Копо](#) and Тротулу..
 Саличето: см. [Вильгельм Саличетский](#).
 Сэндис, Дж. Э., *История классической науки*, [19](#) п. 2, [37](#) п. 3.
 Santini, U., *Cenni statistici sulla Popolazione del Quartiere di S. Proclo in Bologna*, [99](#) п. 2.
 Saphir ben Levi, Jacob, [226](#) п. 3.
 Савойя, сенат, ведьмы осуждены, [208](#).
 Säxinger, J., *Ueber die Entwicklung des medizinischen Unterrichts an der Tübinger Hochschule*, [79](#) п. 4, [81](#) п.
 Шиллер, Ф. К. С.: Научное открытие и логическое доказательство, [235-89](#);
 Формальная логика, [236](#), [246](#) п. 2, [273](#) п., [274](#) п., [279](#) п., [285](#) п.;
 Гуманизм, [274](#) н.;
 Исследования по гуманизму, [274](#) н.
 Schmelzeis, J. P., *Das Leben und Wirken der heiligen Hildegardis*, [5](#) п. 2.
 Schneider, A., *Die Psychologie Alberts des Grossen*, [113](#) п. 3.

Schönaui: see [Elizabeth of Schönaui](#).

Научное открытие и логическое доказательство, [235-89](#).

Скотт, Реджинальд, *Открытие колдовства*, [214](#), [223](#).

Скрибоний, В. А., профессор философии в Марбурге, о проверке колдовства водой, [207](#).

Секер, архиепископ, [230](#) лет.

Seidel, Ernst, *Drei weitere anatomische Fünfbilderserien aus Abendland und Morgenland*, [44](#) n. 4, [87](#) n. 1.

Сенека, [32](#).

Serarius, Nicolaus, [8](#).

Sermoneta, duca di: see [Caetani, Michelangelo](#).

Севилья, Исидор из: см. [Исидор Испанский](#).

Сеймур, Эдвард, граф Хартфорд: см. [Хартфорд](#).

Использование Шекспиром слова "судорога", [181](#).

Шоу, Элинора, казнена за колдовство, [195](#).

Сиджвик, Альфред, цитируется, [247](#) н., [259](#).

Sighinolfi, Lino, *L'Architettura Bentivolesca in Bologna e il Palazzo del Podestà*, [104](#) n.

Синьорелли, Лука, анатомические исследования, [86](#).

Силлиб, профессор, [55](#) н.

Симпсон, Спарроу, [178](#).

Сингер, Чарльз: Исследование анатомии раннего Возрождения с новым текстом: *Анатомия Иеронимо Манфреды* (1490), [79-164](#).

—Научные взгляды и видения святой Хильдегарды, [1-55](#).

—Аллегорическое изображение синагоги на иллюстрированной рукописи Хильдегарды Двенадцатого века, [20](#) n. 2;

Миниатюра тринадцатого века, иллюстрирующая медицинскую практику, [81](#) n. 1;

Рисунки бристольского Ги де Шолиака, ср., [84](#) n. 1.

Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, [12](#) n. 2.

Смит Р., титулярный епископ Халкидонский, [175](#) лет.

Сократ, [259](#).

Soldan, W. G., *Geschichte der Hexenprocesse*, [191](#) n. 1, [192](#) n. 2, [193](#) n., [203](#) n. 3, [206](#) nn. 1, 2, [208](#) n. 4.

Соломон, Мудрость [21](#), [24](#), [28](#).

Sorbelli, Albano, *I Primordi della Stampa in Bologna*, [99](#) n. 4;

La Signoria di Giovanni Visconti a Bologna, [97](#) n. 1;

- Le Croniche Bolognesi del Secolo XIV*, [97](#) n. 1.
- Колдуны, [192-8](#), [200](#), [202](#), [204-6](#), [215](#).
- Смотри также [Колдовство](#).
- Душа, природа, биологическое определение, [59-61](#);
- Взгляды Хильдегарды на, [1](#), [50](#), [51](#).
- См. также [Витализм](#).
- Шпее, отец, "Предостережение криминалисту", о процессах по обвинению в колдовстве, [204](#) и н. 2, [207](#) н. 2, [221](#) н. 2.
- Spielmann, M. H., [55](#) n.
- Sponheim, [2](#), [3](#).
- Спорли, Ричард, монах Вестминстерский, [166](#) лет.
- Шпренгер, Дж., *Malleus Maleficarum*, [194](#) и н., [201-3](#).
- Stahl, George Ernest, [61](#).
- Старлинг, профессор Э. Х., [70](#).
- Стил, Р. Р., [55](#) н.
- Steinschneider, M., *Catalogus Librorum Hebraeorum in Bibliotheca Bodleiana*, [226](#) n. 10, [231](#) n. 2;
- Die hebräischen Uebersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher*, [226](#) nn. 3, 10;
- Gifte und ihre Heilung, eine Abhandlung des Moses Maimonides*, [226](#) n. 1.
- Страбус, Валафрид, [13](#).
- Страсбург, сожжение ведьм по адресу, [205](#).
- Штрауб А., издание книги Герраде де Ландсберг "*Hortus deliciarum*", [21](#) № 4, 40 рис. [5](#), 48 рис. [9](#).
- Studi e Memorie per la Storia dell' Università di Bologna*, [92](#) n. 4, [103](#) n. 2.
- Stumpff, F. G. A., *Historia nervorum cerebralium ab antiquissimis temporibus usque ad Willisium nec non Vieussensium*, [118](#) n. 1.
- Зудхофф, Карл, привел, [38](#) HH. 2, 5, [45](#) н. 1, [87](#) H. 4, [121](#) H. 1, [127](#) H. 5;
- Abermals eine neue Handschrift der anatomischen Fünfbilderserie*, [44](#) n. 4;
- Augendurchschnittsbilder aus Abendland und Morgenland*, [122](#) n. 1;
- Die kurze 'Vita' und das Verzeichnis der Arbeiten Gerhards von Cremona, von seinen Schülern und Studiengenossen kurz nach dem Tode des Meisters (1187) zu Toledo verabfasst*, [17](#) n. 2;
- Drei weitere anatomische Fünfbilderserien aus Abendland und Morgenland*, [44](#) n. 4, [87](#) n. 1;
- Ein Beitrag zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter*, [44](#) n. 4, [87](#) n. 2, [105](#) n.;
- Eine Pariser 'Ketham' Handschrift aus der Zeit König Karls VI*, [89](#) n. 4;

Illustrationen medizinischer Handschriften und Frühdrucke, [122](#) n. 1;
Neue Beiträge zur Vorgeschichte des Ketham, [89](#) n. 4;
Tradition und Naturbeobachtung, [44](#) n. 4, [90](#) n. 4;
Weibliche Situsbilder von ca. 1400–1543, [90](#) n. 4;
Weitere Beiträge zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter, [44](#) n. 5.
Sudhoff, Walther, *Die Lehre von den Hirnventrikeln*, [114](#) n. 3.
Суффолкское заклинание против ревматизма, [182](#).
Summi in omni philosophia viri Constantini africani medici operum reliqua, [44](#) n. 3.
Силлогизм, как форма доказательства, [238](#), [240-50](#), [253](#), [288](#).

Сильвестрис, Бернард, Турский, [37](#) n. 1;

De mundi universitate sive megacosmus et microcosmus, [17](#), [19](#), [20](#), [30](#), [32](#), [36](#), [38](#).

Symbolum Apostolicorum, [39](#) n. 1, plate [XVII](#).

T

Тейлор, Х. Осборн, *Средневековый разум*, [23](#) nn. 3, 5.

Текленбург, графиня Анна из, [221](#).

Телеология, [64](#), [66](#), [71-3](#), [75-7](#), [94](#), [105](#).

Тамплиеры, the, обвинения против, [193](#), [199](#).

Тертуллиан, [216](#).

Теодорих, монах, житие святой Хильдегарды, [4](#), [5](#), [7](#), [13](#), [14](#), [15](#) n., [51](#).

Теофилус, психологические труды, [114](#).

Тун, Эльзас, сожжение ведьм в, [208](#).

Töply, Robert Ritter von, [92](#) n. 4;

Английская анатомия Ричарди, [121](#) n. 1.

Торре, Маркантонио делла, проект анатомического трактата, [89](#).

Траллес: см. [Александр Траллесский](#).

Материалы Семнадцатого Международного медицинского конгресса (раздел I. XXIII, История медицины), [27](#) n. 2, [38](#) n. 3, [84](#) n. 1.

Tredici Foglie della Royal Library di Windsor, [86](#) n. 1.

Треув, сожжение ведьм в епископстве, [194](#), [197](#), [198](#).

Тревиранус, [62](#), [64](#).

Triaire, P., *Les leçons d'anatomie et les peintres hollandais aux XVI^e et XVII^e siècles*, [89](#) n. 1.

Троица, видение Хильдегарды, [54](#), лист [XXIII](#).

Тритемий, Иоганн, аббат Спонхеймский, [8](#), [42](#);

Chronicon insigne Monasterii Hirsaugensis, Ordinis St. Benedicti, [15](#), [16](#) n. 1.

Тротула, медицинские труды, [13](#).

Тюбинген, публичная анатомия в пятнадцатом веке, [79](#), [81](#) n.

Тудела: см. [Бенджамина](#) из [Туделы](#).

U

Вселенная, материальная структура, средневековые взгляды на, [22-30](#), листы [IV](#), [XI](#).

Ури, Джон, Каталог восточных рукописей в Бодлианской библиотеке, [227](#), [230](#),
[231](#) и [n.](#) 2.

[V](#)

Вангестен, О. К. Л., цитируется, [86](#) *n.* 1, [130](#) *n.* 1.

Вариньяна, Гулиельмо, профессор медицины в Болонье, [93](#) *n.* 1.

Venturi, A., *Storia dell' arte italiana*, [10](#) *n.* 2.

Вергилий, Полидор, [172](#), [180](#).

Верроккьо, Андреа дель, анатомические исследования, [86](#) и *n.* 2.

Максимальный износ, [68](#).

Везалий, Андреас, [61](#), [86](#), [89](#), [93](#), [105](#), [130](#);

De humani corporis fabrica, [92](#) *n.* 2, 121 fig. [20](#), [122](#).

Виджевано, Гвидо де, анатомические рисунки в произведениях, [87](#), листы [XXXI](#),
[XXXII](#).

Вилланова: см. [Арнальд из Виллановы](#).

Вильерс, Дж. А. Дж. де, *Знаменитые карты в Британском музее*, [99](#) *n.* 4.

Винсент святой из Бове, его обращение с ведьмой, [191](#).

Винчи, леонардо да Винчи, анатомические исследования, [86](#), [121](#), [122](#), [130](#);

анатомические наброски, [89](#), листы [XXXV](#), [XXXVIII](#) (*b*).

Вирхов, Рудольф, цитируется, [13](#), [60](#), [226](#) *n.*

Вирмонт, графиня Анна из, [218](#).

Витализм, [59-78](#);

анимизм, [61](#), [64](#), [65](#);

биологические определения, [59-61](#);

кристаллы, [60](#);

дифференциация, [62](#);

эмбрион, [62](#), [63](#), [69](#), [70](#);

"энтелехия", [64](#), [75](#);

зародыш, [62](#), [63](#), [66](#), [69](#), [70](#), [74](#);

неоднородность, [77](#);

однородность, [65](#), [77](#);

личинка, [62](#), [63](#), [69](#);

механизмы и механические теории, [64](#), [65](#), [67-70](#), [74-6](#);

метаболизм, [60](#), [65](#), [68](#), [70](#), [76](#);

метафизическая теория, [66](#), [67](#), [76](#);

разум отдельный и вечный, [60](#), [73](#);
морфестетическая, [64](#), [71](#);
неовитализм, [68](#), [76](#);
питательная душа, [59](#), [60](#), [73](#), [74](#);
органическая автономия, [65](#);
организм, жизнь, [59](#) и далее;
восприимчивая душа, [60](#), [73](#), [74](#);
философские возражения, [68](#), [71-5](#);
психоид, [64](#), [65](#), [75](#);
психологическая теория, [67](#), [68](#), [76](#);
разумная душа, [60](#), [61](#), [67](#);
научные возражения, [68-71](#);
особая жизненная сила, теория, [66](#).

Vivo, Catello de, *La Visione di Alberico, ristampata, tradotta e camparata con la Divina Commedia*, [21](#) n. 2.

W

Вальденсы, преследование, [192](#).

Вальдзее, сжигание ведьм, [208](#).

Уолш, Э. Х. К., *Тибетская анатомическая система*, [44](#) n. 5.

Уэбб, С. С. J., [55](#) n.

Welch, Antonius, [197](#).

Уэндовер, Ричард из: см. [Ричардус Английский](#).

Весселич, Филипп из Кнехтенштейна, дело о колдовстве, [218](#).

Уэстленд, А. Милдред, транскрипция *Анотомии* Иеронимо Манфреди, [130-64](#);
перевод избранных отрывков, [106-25](#).

Вестминстерское аббатство, чудесные исцеления в святилище Эдуарда
Исповедника, [166](#).

Вейер, доктор Джон и мания ведьм, [189-224](#);

De praestigiis daemonum et incantationibus ac veneficiis, [215-22](#).

Уортон, протока, [95](#).

Виберг Дж., *Анатомия мозга в работах Галена и 'Али ' Аббаса*, [113](#) n. 2.

Wicelius (Weitzel), Georgius, [8](#).

Wickersheimer, Ernest, *Figures médico-astrologiques des neuvième, dixième et onzième siècles*, [27](#) n. 2, [38](#) n. 3;

La médecine astrologique dans les almanachs populaires du XX^e siècle, [39](#) n. 2;
L'Anatomie de Guido de Vigevano, médecin de la reine Jeanne de Bourgogne, [87](#) n. 3.

Висбаден: см. [Рукописи](#).

Уилл, профессор, [55](#) н.

Вильгельм Саличетский, [92](#), [93](#), [105](#).

Уилсон, преподобный Х. А., [55](#) н.

Ветры, отношение к стихиям, [25-7](#), [34](#).

Winternitz, *Diätetisches Sendschreiben des Maimonides*, [226](#) n. 3.

Мудрец, кардинал, [178](#).

Колдовство и мания ведьм, [189-224](#);

заклятие животных, [193](#), [197](#), [218](#), [220](#);

сожжения за колдовство, [190](#), [194](#), [196](#), [197](#), [200](#), [202-8](#), [213](#), [221](#);

замученные и сожженные дети, [200](#), [201](#), [208](#);

признания, [195](#), [197-200](#), [204](#), [205](#), [207](#), [209-13](#), [219](#), [220](#), [223](#);

"задержка", [202](#);

доносы, [190](#), [192](#), [201](#), [202](#), [206](#), [209-13](#);

казни, [190](#), [194](#), [195](#), [206](#), [208](#);

информаторы, [202](#);

инквизиции (или суды над ведьмами), [192](#), [196](#), [197](#), [201-13](#);

природа ведьмовской мании, [190](#), [191](#), [199](#), [205](#);

число жертв, [208](#);

противодействие доктора Джона Вейера преследованию за колдовство, [189](#),
[200](#), [207](#), [214-24](#);

народные поверья, касающиеся колдовства и демонологии, [190-3](#), [195-7](#), [199](#),
[217](#);

результаты научных исследований, [223](#);

"шабаш", the, [195-9](#);

сексуальные оргии, [190](#), [193](#), [196](#), [198](#), [199](#), [209](#), [211](#), [216](#);

пытки жертв, [190](#), [192](#), [195](#), [200](#), [202-13](#);

испытание водой, [207](#), [219](#);

танцы ведьм, [196](#), [197](#), [199](#), [210](#), [211](#), [216](#), [221](#);

охотники на ведьм, [189](#), [192](#), [195-8](#), [200](#), [201](#), [205-8](#), [214](#), [219](#), [220](#);

ведьмины мази, [199](#), [216](#);

свидетели, [202](#), [205](#), [209-12](#).

Уизингтон, Э. Т.: доктор Джон Вейер и мания ведьм, [189-224](#).

Вулси, кардинал, [174](#).

Слово, Винкин де, печатник, 85 рис. [4](#).

Врубель, Ю., привел, [19](#) Н. 2, [37](#) н. 1, [38](#) Н. 1.

Вюрцбург, сожжение ведъм в епископстве, [194](#), [195](#), [204](#), [208](#).

Wüstenfeld, H. F., *Geschichte d. arabischen Aerzte*, [227](#) and n. 1, [228](#) nn. 3, 5, [229](#).

Y

Йорк, сэр Джозеф, [230](#).

Ипр, Джон де, цитата из бухгалтерских книг, [170](#).

Z

Zeitschrift der Morgenländischen Gesellschaft, [226](#) n. 10.

Zeitschrift für kirchliche Wissenschaft und kirchliches Leben, [5](#) n. 3.

Зелус Деи, описание и освещение, [54](#), лист [XXIV](#) (b).

Zerbis, de: see [Gerbi, Gabriele de](#).

СНОСКИ:

[1](#) *Vita Sanctae Hildegardis auctoribus Godefrido et Theodorico monachis*, lib. iii, глава. 1. Работа часто переиздавалась и находится в Migne, *Patrologia Latina*, vol. 197, col. 91 и далее. Этот том будет цитироваться здесь просто как "Migne".

[2](#) Migne, col. 119.

[3](#) Ошибочное утверждение в некоторых ее биографиях о том, что она путешествовала в Париж, основано на недоразумении.

[4](#) Кардинал Дж. Б. Питра, *Аналекта сакра*, том. viii, стр. 350, Париж, 1882. Этот том здесь будет цитироваться просто как "Питра".

[5](#) Питра, стр. 556.

[6](#) Wilhelm Grimm, 'Wiesbader Glossen', in Moriz Haupt's *Zeitschrift für deutsches Alterthum*, Leipzig, 1848, vol. vi, стр. 321. The script is reproduced in the ill-arranged and irritating work of J. P. Schmelzeis, *Das Leben und Wirken der heiligen Hildegardis*, Freiburg im Breisgau, 1879; and in Pitra, p. 497. Тема была кратко изложена Ф. У. Э. Ротом в его *Книге "Жизнь и невиновность Х. Хильдегардис"*, Висбаден, 1880.

[7](#) Сохранился краткий очерк ее жизни, относящийся к более раннему периоду. Оно написано рукой монаха Гиберта и, вероятно, было написано в 1180 году: Питра, стр. 407. The best modern account of her is by F. W. E. Roth in the *Zeitschrift für kirchliche Wissenschaft und kirchliches Leben*, vol. ix, p. 453, Leipzig, 1888. Менее критичным, но более читаемым является эссе Альбера Баттандье "Святая Хильдегарда, жизнь и приключения" в *Revue des questions historiques*, vol. xxxiii, стр. 395-425, Париж, 1883.

[8](#) "Акт инквизиции о добродетели и чудесах святой Хильдегарды" перепечатан в Migne, col. 131.

[9](#) Этот том дополнен "Аннотациями к новой опере С. Хильдегардис" в "Анализе Болландианы", т. i, стр. 597, Брюссель, 1882.

[10](#) This Wiesbaden MS. has been fully described by Antonius van der Linde, *Die Handschriften der Königlichen Landesbibliothek in Wiesbaden*, Wiesbaden, 1877.

[11](#) Louis Baillet, 'Les Miniatures du Scivias de sainte Hildegarde', in the *Monuments et Mémoires publiés par l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, Paris, 1912, especially pp. 139 and 145.

[12](#) Мы склонны относить подготовку этой замечательной рукописи к несколько более поздней дате, чем та, которую приписывает ей Байе. Поскольку Висбаден в настоящее время недоступен, мы воспроизвели факсимиле на фото II из монографии Байе.

[13](#) Для истории этих рукописей. см. A. van der Linde, цит. по изданию, стр. 30-6.

[14](#) Goethe, 'Am Rhein, Main und Neckar', *Cotta's Jubiläums-Ausgabe*, vol. xxix, p. 258.

[15](#) Wilhelm Grimm in M. Haupt's *Zeitschrift für deutsches Alterthum*, vi, p. 321, Leipzig, 1847.

[16](#) In Étienne Baluze, *Miscellanea novo ordine digesta et non paucis ineditis monumentis opportunisque animadversionibus aucta opera ac studio J. D. Mansi*, 4 vols., Lucca, 1761-6; see vol. ii, стр. 377.

[17](#) Ср. Дж. А. Герберт, *Иллюминированные рукописи*, Лондон, 1911, стр. 160.

[18](#) А. Вентури, *История итальянского искусства*, Милан, *продолжается*, том v, стр. 16.

[19](#) Однако мы не можем согласиться с Байе в том, что имеется достаточно доказательств, позволяющих предположить, что миниатюристы рукописи Лукки консультировались с висбаденскими иллюстрациями. Байе, лок. цит. по., стр. 147.

[20](#) *Хильдегардис причины и кураторы Паулюса Кайзера*, Лейпциг, Б. Г. Тойбнер, 1903. Рукопись была обнаружена К. Йессеном в *Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*, Band xlv, Heft 1, p. 97, Vienna, 1862. See also the same author in *Botanik in kulturhistorischer Entwicklung*, pp. 124-6, Leipzig, 1862, and in the *Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit*, 1875, p. 175. Несовременное издание появилось в 1882 году в Pitra, стр. 468, под названием *Liber compositae medicinae de aegritudinum causis signis atque curis*.

[21](#) Королевская библиотека Копенгагена, МИСС Нью-Йорк. Kgl. Самл., № 90 б.

[22](#) *Experimentarius medicinae continens Trotulae curandarum Aegritudinum muliebrium ... item quatuor Hildegardis de elementorum, fluminum aliquot Germaniae, metallorum, ... herbarum, piscium & animantium terrae, naturis et operationibus*. Под редакцией Г. Краута, Страсбург, Дж. Шотт, 1544. Работа, которую часто приписывают Тротуле, чем-то похожа на поддельные медицинские работы Хильдегарды. Как и они, она, вероятно, была написана в начале тринадцатого века. Сама Тротула жила в одиннадцатом веке, за поколение или два до Хильдегарды. О Тротуле см. Сальваторе де Ренци, *Коллекция Салернитаны*, том i, стр. 149, Неаполь, 1852.

[23](#) В *Vita*, библиотека. ii, загл. 1; Migne, col. 101.

[24](#) Migne, col. 1125. See also F. A. Reuss, *De Libris physicis S. Hildegardis commentatio historico-medica*, Würzburg, 1835, and 'Der heiligen Hildegard Subtilitatum diversarum naturarum creaturarum libri novem, die werthvollste Urkunde deutscher Natur- und

Heilkunde aus dem Mittelalter' in the *Annalen des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung*, Band vi, Heft 1, Wiesbaden, 1859.

[25](#) Rudolf Virchow, 'Zur Geschichte des Aussatzes und der Spitäler, besonders in Deutschland', in *Virchow's Archiv für Pathologie*, vol. xviii, стр. 285 и др., Берлин, 1860.

[26](#) Ройсс, в Migne, cols. 1121 и 1122, утверждает, ссылаясь на авторитет Теодориха, что Хильдегарда написала книгу на эту тему: "Исследование среди девственных фатальных суеверий, опус аргументированных сторонниками медицины, "О природе человека, элементах разнообразного творения" in quo, ut Theodoricus idem fusius exponit, secreta естественное пророческое духовное проявление.' Но на самом деле Теодорих нигде не говорит о *специальном произведении* с таким названием или с таким персонажем. То, что он действительно пишет, заключается в следующем (*Vita*, lib. ii, cap. i, Migne, col. 101): 'Igitur beata virgo ... librum visionum ... consummavit et *quaedam* de natura hominis et elementorum, diversarumque creaturarum, et quomodo homini ex his succurrendum sit, aliaque multa secreta prophetico spiritu manifestavit.'

[27](#) Migne, cols. 1212 и 1213.

[28](#) Как подробно описано в *Liber vitae meritorum*, Pitra, стр. 228, и во многих местах в *Liber divinorum operum* и *Scivias*.

[29](#) Следует сделать исключение для языка *игнота*, который предположительно принадлежит ей. Отсутствие германизмов в других ее произведениях может быть частично связано с работой редактора. См. "Жизнеописание" Теодориха, Минье, стр. 101. Кроме того, сцена рождения (см. Главу ix ниже), возможно, заимствована из немецкой народной сказки.

[30](#) Иоганн Тритемиус, *Хроника главного женского монастыря, Ордин Святого Бенедикта*, Базель, 1559, стр. 174.

[31](#) Migne, col. 384.

[32](#) Недостаточно согласиться с некоторыми из ее биографов, что видения были продиктованы Хильдегард и переведены на латиницу секретарем. Видения подразумевают большую учебу и значительное изучение книг. Среди многих причин полагать, что у нее были очень полезные знания латыни, следующие:

(a) Она была хорошо знакома с библейскими писаниями и часто цитировала их.

(b) Современники считали ее авторитетом в области толкования священных писаний и церковной дисциплины, и они часто консультировались с ней по этим вопросам.

(c) Она лично заявила о себе в канцелярских судах.

(d) Одно из наименее примечательных и наиболее заслуживающих доверия ее "чудес", расшифровка определенных букв, найденных на алтарной ткани (Migne, col. 121), полностью зависит от знания латыни.

(e) В *Liber divinorum operum* (Migne, col. 922) она пишет "firmamentum celum nominavit quoniam omnia excellit", производное, взятое у Исидора и непонятное человеку, не знающему латыни. В ее работах есть много других отрывков, смысл которых зависит от латинского употребления слова.

(f) Гиберт не упоминает об этом невежестве в кратком очерке ее жизни, который он написал почти сразу после ее смерти (1180; см. Питра, стр. 407). Напротив, он предполагает, что она была прилежной ученицей.

(g) Среди ее работ особенно можно выделить "*Liber divinorum operum*", свидетельствующую об очень значительной степени образованности. Примечательно, что ее тщательно разработанное учение о макрокосме и микрокосме, должно быть, потребовало обширного чтения.

Общий вопрос о знании Хильдегардой латыни также обсуждался Питрой и Альбертом Баттандье в *Revue des questions historiques*, vol. xxxiii, стр. 395, Париж, 1883.

[33](#) См. главу viii.

[34](#) Однако вполне возможно, что она консультировалась с астрологическим трудом, который был переведен с арабского Германом Далматинцем для Бернарда Сильвестриса и представлен в Бодлианской рукописи. Дигби 46 лет и Эшмоул 304.

[35](#) See Baldassare Boncompagni, *Della vita e delle opere di Gherardo Cremonese, Traduttore del secolo duodecimo, e di Gherardo di Sabbionetta, Astronomo del secolo decimoterzo*, Rome, 1851; also K. Sudhoff, 'Die kurze "Vita" und das Verzeichnis der Arbeiten Gerhards von Cremona, von seinen Schülern und Studiengenossen kurz nach dem Tode des Meisters (1187) zu Toledo verabfasst', in *Archiv für Geschichte der Medizin*, Bd. viii, p. 73, November 1914.

[36](#) Другой перевод *Альмагеста* был сделан на Сицилии в 1160 году непосредственно с греческого. См. Ч. Х. Хаскинс и Д. П. Локвуд, "Сицилийские переводчики двенадцатого века и первая латинская версия *Альмагеста* Птолемея", в *Гарвардских исследованиях классической филологии*, xi. 75, Кембридж, Массачусетс, 1910. Совершенно невероятно, что Хильдегарда имела доступ к этому изображению, которое известно только из единственной рукописи четырнадцатого века.

[37](#) Де Ренци, *Коллекция Салернитаны*, том i, стр. 485, и том v, стр. 50.

[38](#) Де Ренци, i. 486 и 495; v. 51 и 70.

[39](#) Де Ренци, i. 446; v. 3.

[40](#) Де Ренци, i. 485-6; v. 50-2.

[41](#) Scivias, Migne, col. 403, и *Liber Divinorum Operum*, Migne, col. 868 и в других местах.

[42](#) Скивиас, Migne, col. 404, и повсюду в *Liber Divinorum Operum*.

[43](#) Pitra, стр. 8, 114-16, 156 и 216.

[44](#) Работа Бернарда Сильвестриса была напечатана К. С. Барахом и Дж. Врубелем, Инсбрук, 1876. Его личность, его источники и взгляды обсуждаются Шарлем Журденом в диссертации *о государственной философии природы ... кулон "премьера музыки XI века"*; А. Клерваля, *"Шартрские школы в моей жизни"*, Париж, 1895, стр. 259 и др.; Р. Л. Пула, *"Иллюстрации к истории средневековой мысли"*, Лондон, 1884, стр. 116 и др.; и Дж. Э. Сэндиса, *"История классической науки"*, Кембридж, 1903, том i, стр. 513 и др.

[45](#) Труды Гуго Сен-Викторского опубликованы в Migne, *Patrologia Latina*, clxxv-clxxvii.

[46](#) Семья Калонимос представила яркие примеры.

[47](#) Чарльз Сингер, "Аллегорическое изображение синагоги на иллюстрированной рукописи Хильдегарды Бингенской Двенадцатого века", *Jewish Quarterly Review*, новая серия, том v, стр. 268, Филадельфия, 1915. Дополнительные свидетельства знакомства Хильдегарды с евреями см. в Pitra, стр. 216; и Migne, cols. 967 и 1020-36.

[48](#) Pitra, стр. 51 и далее.

[49](#) Catello de Vivo, *La Visione di Alberico, ristampata, tradotta e comparata con la Divina Commedia*, Ariano, 1899. Сравнение видений Данте и Хильдегарды см. у Альберта Баттандье в *Revue des questions historiques*, vol. xxxiii, стр. 422, Париж, 1883.

[50](#) Перепечатано в Migne, том 195.

[51](#) Герраде де Ландсберг, *Hortus Deliciarum*, А. Штрауб и Г. Келлер, Страсбург, 1901, с двумя дополнениями.

[52](#) Информацию о сферичности земли см., в частности, в Migne, cols. 868 и 903.

[53](#) В ее более поздней книге *Divinorum Simplicis Hominis* этот метод ориентации разнообразен как в тексте, так и на иллюстрациях из Лукки.

[54](#) Migne, col. 906.

[55](#) Migne, cols. 903-4.

[56](#) См. Х. Осборн Тейлор, *Средневековый разум*, том i, стр. 472, Лондон, 1911.

[57](#) Migne, cols. 904-6.

[58](#) Х. Осборн Тейлор, *Средневековый разум*, i. 468, 471; ii. 569. См. также А. Баттандье, *Revue des questions historiques*, vol. xxxiii, стр. 422, Париж, 1883.

[59](#) *Метеорология* была переведена около 1150 года Аристиппом, министром Вильгельма Плохого на Сицилии. Версия Аристиппа быстро вошла в обращение (Валентин Роуз, "Любовь к Диогену Лаэртскому и к альте Уберзетцер" в *"Гермесе"*, i. 376, Берлин, 1866), но вряд ли достаточно скоро для *"Скивиаса"* Хильдегарды, которая была завершена около 1150 года. Конечно, возможно, что ссылки на *ignis niger* являются более поздними вставками, но это очень маловероятно, учитывая то, как она говорит об этом видении в *Liber Divinorum Operum*.

[60](#) Migne, cols. 789-91.

[61](#) Migne, col. 389.

[62](#) Табличка XII a. Элементы представлены в их первоначальном порядке, не потревоженном Падением. Самым верхним является *чистый эфир* или *aer lucidus*, содержащий звезды и представляющий элемент *воздуха* в космической системе Хильдегарды. Затем идет *вода*. Внизу и слева видна темная масса, разделяющаяся на языки, один из которых имеет форму головы змеи. Эти языки - языки *огня*. Ниже и справа изображены растения и цветы, символизирующие *землю*. Змей, враг, извергается на звездное облако (обозначающее падших ангелов), которое уносится вниз падшим Адамом. В четырех углах миниатюры снова изображены символы элементов.

[63](#) Табличка XIII. Вверху, по кругу, восседает Небесный Судья. По бокам от него группы ангелов, несущих крест и другие символы. Нижний круг демонстрирует окончательное разрушение элементарной Вселенной. Четыре ветра и их коллатерали здесь подвергают элементы обжигающему жару своих объединенных взрывов. Среди элементов можно увидеть людей, растения и животных. Между кругами находится ангел, трубящий в последнюю трубу и держащий в руках список добрых и злых дел. Он смотрит на толпу праведников, которые восстанут из своих костей, в то время как он поворачивается спиной к плачущей толпе тех, кто обречен на мучения. Под этими последними скорчился сатана, теперь закованный в цепи.

[64](#) Табличка XII b. В самом высоком круге изображена Троица, слева от которой находится Богородица, справа - Креститель, а внизу - Херувимы. В среднем круге расположены две группы: Святые вверху и Пророки и Апостолы внизу. В самом нижнем круге находятся элементы, теперь перестроенные в своей вечной гармонии; самый верхний из них - *чистый эфир*.

теперь отделенный от *aer lucidus* и содержащий звезды; по обе стороны расположены светлые огнеподобные отростки, представляющие *воздух*; ниже эфира находится *вода*, обозначенная зоной волнистых линий; затем идет *земля*, символизируемая, как обычно, группой растений. Ниже и сбоку от *земли* находятся огненные языки темного цвета, которые теперь контролируются и ограничены этой низшей ступенью.

[65](#) Migne, col. 791.

[66](#) См. Эрнест Викерсхаймер, "Расчеты медико-астрологических исследований нового времени, динамики и онциемных процессов", в *Трудах Семнадцатого Международного медицинского конгресса, раздел XXIII, История медицины*, стр. 313, Лондон, 1913.

[67](#) Migne, cols. 403–14.

[68](#) Migne, col. 751.

[69](#) Migne, col. 791.

[70](#) "Исследование воды и земли", несомненно, является подлинным, хотя и наименее приятным произведением великого поэта. Подлинность установлена Винченцо Бальджи в его издании, Модена, 1907 год.

[71](#) Migne, col. 741.

[72](#) Migne, col. 743.

[73](#) Попытка полного разъяснения аллегории Хильдегарды выходит за рамки нашей цели. Орел в правом крыле символизирует силу божественной благодати, в то время как человеческая голова в левом крыле указывает на силы естественного человека. К груди фигуры прижат Агнец Божий.

[74](#) Migne, col. 751.

[75](#) Migne, col. 744.

[76](#) *Liber Divinorum Operum*, часть i, видения 2 и 3.

[77](#) Migne, cols. 752–5.

[78](#) Migne, col. 807.

[79](#) Работа напечатана К. С. Барахом и Я. Вробелем, Инсбрук, 1876. Авторы, однако, путают Бернара Сильвестриса из Тура с его несколько более старшим современником Бернаром Шартрским.

[80](#) A. Clerval, *Les Écoles de Chartres au Moyen Âge*, Paris, 1895.

[81](#) Дж. Э. Сэндис, *История классической науки*, Кембридж, 1903, том i, стр. 515.

[82](#) Р. Лейн Пул, *Иллюстрации к истории средневековой мысли на факультетах теологии и церковной политики*, Оксфорд, 1884, стр. 118, 219.

[83](#) Баракх и Врубель, *цит. по:*, стр. 5–6, 9 и 13.

[84](#) Для общего ознакомления с этими цифрами см. K. Sudhoff, *Archiv für Geschichte der Medizin*, i. 157, 219; ii. 84.

[85](#) Э. Викерсхаймер, "Медико-астрологические исследования нового времени, динамики и онциемных процессов", *Труды Семнадцатого Международного медицинского конгресса, раздел XXIII, История медицины*, стр. 313, Лондон, 1913.

[86](#) Рукопись, с которой взята табличка XV (*Париж, библ. нац., латинский 7028*), озаглавлена *Scholium de duodecim zodiaci signis et de ventis*. Когда-то это была собственность святого Илера Великого из Пуатье. Надпись над нашим рисунком гласит: 'Secundum philosophorum deliramenta notantur duodecim signa ita ab ariete incipiamus'. Отношение знаков к частям тела в этой рукописи одиннадцатого века отличается от того, которое было широко принято в астрологии тринадцатого и четырнадцатого веков, как показано на Табличке XVI.

[87](#) Рукопись, с которой взята табличка XVI (*Париж, библ. нац., латынь 11229*), была написана примерно в конце четырнадцатого века. Это было описано K. Sudhoff, *Arch. f. Gesch. d. Med.*, ii. 84, Leipzig, 1910. Отношение центральной фигуры к знакам зодиака на этой табличке имеет явное сходство с отношением центральной фигуры к головам зверей на табличке vii. Линии, которые пересекают фигуру на рисунке VII, аналогичны также линиям влияния на рисунке XVI. Стих над фигурой на табличке XVI взят из *Flos medicinae scholae Salerni*; ср. de Renzi, loc. cit., i. 486. Эта мелотезия и мелотезия следующего рисунка идентичны той, что предложена в Манилии, ii. 453 (издание X. В. Гаррода, Оксфорд, 1911).

[88](#) Лист XVII взят из раннего немецкого блокнота. На нем изображена схема, близко параллельная изображению VII. Вселенная на листе XVII представлена в виде ряда концентрических сфер, из которых *земля* находится внутри, за ней следуют *вода*, *воздух* и *огонь*. Во внешней зоне парят ангелы, которые заменили голову зверя в схеме Хильдегарды. Фигура Всемогущего охватывает весь мир, почти как на Фото VII.

[89](#) See E. Wickersheimer, 'La médecine astrologique dans les almanachs populaires du xxe siècle', *Bulletin de la Société française d'histoire de la médecine*, x (1911), pp. 26–39.

[90](#) Migne, col. 757. Эта фраза воспроизведена в средневековой ирландской версии произведения Мессахалы. См. Маура Пауэр, *Ирландский астрономический текст*, Ирландское текстологическое общество, Лондон, 1912.

[91](#) Здесь используется слово *рак*, но краб движется боком, а не задом наперед. Под *раком* Хильдегард, никогда не видевшая моря, вероятно, имеет в виду рака, животное, довольно распространенное в бассейне Рейна. Именно голова рака или омара изображена на миниатюрах "Видения макрокосма" в рукописи Лукки, и подобный организм часто используется для обозначения знака Рака на средневековых зодиакальных медицинских рисунках, как на рисунке XV этого эссе.

[92](#) Migne, cols. 3, 791-2.

[93](#) Иллюстрацию этого параллелизма между Парацельсом и Хильдегардой дают определенные отрывки из *Labyrinthus medicorum errantium* и *Scivias*, lib. i, vis. 4. Особенно сравните стр. 279 и далее. об издании "Оперы" Хузера, Страсбург, 1603, совместно с Migne, col. 428.

[94](#) Хорошим примером является работа Исаака Майера "Каббала". *Философские труды Соломона бен Иегуды ибн Гебиры или Авицебры и их связь с еврейской каббалой и Сефер ха-Зоаром*, Филадельфия, 1888.

[95](#) Наиболее доступное издание находится в коллекции Салернитаны С. де Ренци, том. ii, стр. 388.

[96](#) Напечатано в de Renzi, vol. ii, стр. 391.

[97](#) Напечатано в *Журнале Methodus medendi certa clara et brevis*, Базель, Хенрик Петрус, 1541, стр. 313.

[98](#) Напечатано в "Итогах во всеобщей философии вири константина африканского Медичи, оперная реликвия", Базель, Хенрик Петрус, 1539, стр. 24.

[99](#) Karl Sudhoff, *Tradition und Naturbeobachtung*, Leipzig, 1907; *Ein Beitrag zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter*, Leipzig, 1908; 'Drei weitere anatomische Fünfbildererien aus Abendland und Morgenland' (with Ernst Seidel) and 'Abermals eine neue Handschrift der anatomischen Fünfbilderserie' in *Archiv für Geschichte der Medizin*, Leipzig, 1910 and 1914.

[100](#) E. H. C. Walsh, 'The Tibetan Anatomical System', in the *Journal of the Royal Asiatic Society*, London, October 1910, p. 1215; Berthold Laufer, *Beiträge zur Kenntnis der Tibetischen Medizin*, Berlin, 1900; and K. Sudhoff, 'Weitere Beiträge zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter', in the *Archiv für Geschichte der Medizin*, vol. viii, p. 143, Leipzig, 1914.

[101](#) Этот текст, подвергнутый критической обработке, был напечатан К. Зудхофф, который, однако, считает, что это связано с цифрами: *Archiv für Geschichte der Medizin*, vol. iii, p. 361, Leipzig, 1910.

[102](#) Гуго Сен-Викторский, *Де бестиис и алиис ребус*, iii. 60.

[103](#) Migne, col. 755.

[104](#) Идея, которая встречается у Аристотеля, *Части животных*, ii, с. 2, но отвергнута Галеном.

[105](#) Авторы раннего средневековья считали, что *поясница*, которую мы изобразили *поясницей*, была тесно связана с сексуальными способностями. Таким образом, Гуго Сен-Викторский (1095-1141), *О зверях и чужих ребусах*, iii. 60 'Lumbi a libidinis lascivia dicti, quia in viris causa corporeae voluptatis in ipsis est, sicut in umbilico feminis. Unde et ab Iob in exordio sermonis dictum est, accinge sicut vir lumbos tuos, ut in his esset resistendi praeparatio, in quibus est libidinis usitata dominandi occasio.'

[106](#) Migne, cols. 792-3.

[107](#) Легенда гласит следующее: 'Minor mundus scilicet homo. *Microcosmus*. (Затем в заголовке - названия семи планет.) Caput microcosmi est rotundum in celestis spere modum in quo duo oculi ut duo luminaria in celo micant quod & septem foramina ut septem celi armonie ornant. In pectore sunt flatus & tussis ut in aere uenti & tonitrua. In uentrem omnia fluunt ut in mare flumina. Os lapides unguis arbor dant gramina crines Ut pede mole[m] corporis sic terra sustinet omnia. [По четырем углам следующие надписи:] Aer huic donat quod flat. sonat. audit. odorat. Ignis feruorem dat uisum mobilitatem. Аква. Munus aque gustus humorem sanguinis usus. Ex terra carnem tactum trahit & gravitatem.'

[108](#) Migne, col. 415.

[109](#) Migne, col. 421.

[110](#) Migne, col. 424.

[111](#) В трудах Аристотеля также сравнивается преобразование материальных жидкостей в теле ребенка с затвердеванием молока при образовании сыра.

[112](#) Migne, col. 425.

[113](#) Особенно в *Liber Divinorum Operum*, часть 1. vis. iv.

[114](#) Орел часто является в средневековых писаниях символом силы божественной благодати.

[115](#) Migne, col. 110.

[116](#) Migne, col. 111.

[117](#) Migne, col. 384.

[118](#) Scivias, библиотека. iii, vis. 1; Migne, col. 565.

[119](#) Migne, col. 18.

[120](#) Migne, col. 18.

[121](#) *Cartulaire de l'Université de Montpellier (1180–1518)*, Montpellier, 1894, p. 21.

[122](#) Даты введения диссекции в этом и других университетах приведены Ф. Бейкером в *Бюллетене больницы Джона Хопкинса*, т. xx, стр. 331, Балтимор, 1909.

[123](#) Statuti dell' Università di Medicina e di Arti del 1405, Rubr. lxxxxvi ('De anothomia quolibet anno fienda') in the *Statuti delle Università e dei collegi dello Studio bolognese*, edited by Carlo Malagola, Bologna, 1888, p. 289.

[124](#) J. Säxinger, *Ueber die Entwicklung des medizinischen Unterrichts an der Tübinger Hochschule*, Tübingen, 1884, pp. 5 and 10.

[125](#) О том, насколько редко проводились вскрытия в некоторых университетах, можно судить по первому уставу медицинского факультета Тюбингена, датированному 1497 годом. Они предписывают проводить вскрытие *каждые три-четыре года*. Только в 1601 году анатомические занятия в Тюбингене проводились хотя бы раз в год (см. Саксингер, лок. цит. по). Даже в Монпелье в шестнадцатом веке дефицит был настолько велик, что Ронделе (1507-66) однажды был вынужден препарировать тело своего сына. Об этом ужасном инциденте см. А. Портал, *История анатомии и хирургии*, Париж, 1770, т. i, стр. 522; А. Халлер, *Анатомическая библиотека*, Часть iv, § clxxxiv, Лейден, 1774, т. i, стр. 205; и А. О. Гоэлике, *Введение в historiam litterariam anatomes*, Франкфурт, 1738, стр. 136. Однако в четырнадцатом, пятнадцатом и шестнадцатом веках в итальянских университетах, особенно в Болонье и Падуе, было относительно много предметов (см. А. Халлер, *Анатомическая библиотека*, введение в Lib. v, стр. 218). Возможно, это было связано с крайне развращенным состоянием общественной и частной морали, до которого народы полуострова были доведены бесчинствами тиранов и кондотьеров.

[126](#) Фотография XXVIII b, возможно, является самым ранним изображением практики вскрытия, которое когда-либо было обнаружено. Это описано в книге Чарльза Сингера "Миниатюры тринадцатого века, иллюстрирующие медицинскую практику", *Труды Королевского медицинского общества, Раздел истории медицины*, 1916, том. ix, стр. 29-42.

[127](#) Фотография XXIX: сцена вскрытия в конце четырнадцатого века, из французской рукописи *Великой хирургии* Ги де Шолиака, Библиотека медицинского факультета Монпелье, рукопись 184 français, фолио 14 справа. Действие происходит в спальне покойного. В левом верхнем углу находится кровать, рядом с которой молится частично стертая женская фигура. Ниже и слева изображены две другие женские фигуры и мужчина, богато одетый в мантию, отороченную горностаем. Предположительно, это родственники погибших. Труп женщины был положен на голый стол и вскрыт от гортани до лобкового сочленения. Впереди стоит парень, держащий круглый деревянный сосуд для взятия внутренностей, а дальше справа стоит табурет, на котором разложены два или три инструмента. Врач в полном каноническом облачении находится в крайней правой части изображения. Сам процесс обследования проводят трое его помощников. Слева первый из них углубляет ножом разрез, который уже был сделан над грудиной, второй обхватывает двумя руками и закатывает большой сальник, чтобы показать внутренности под ним, а третий держит в правой руке палочку, которой указывает на брюшную полость, в то время как в левой он держит книгу. Еще пятеро врываются в комнату из коридора, который ведет в нее.

[128](#) Antonio Benivieni, *De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis*, Florence, 1506. В описании случая 32 Бенивьени выражает удивление по поводу того, что ему было отказано в разрешении провести вскрытие, как будто для него было необычно сталкиваться с отказами подобного рода. 'Experimento comprobare volentes, corpus incidere tentavimus sed nescio qua superstitione negantibus cognatis, voti compotes fieri nequivimus.'

[129](#) См. E. Nicaise, *La Grande Chirurgie de Guy de Chauliac*, стр. 30, Париж, 1890.

[130](#) "Анатомическое объяснение последовательностей ипсиуса Мундини", Франческо Мария Колле, *История научно-литературной студии Падуи*, 4 тома., Падуя, 1824-5, том. iii, с. 108.

[131](#) Мартин фон Меллерштадт, также называемый Поллихом или Polich.

[132](#) Табличка XXX a, из провансальского перевода *Великой хирургии* конца пятнадцатого века Ги де Шолиака. Библиотека Ватикана, МИСС Испания, 4804, фолио 8 справа. Профессор и ученица осматривают истощенный труп, лежащий на козлах под открытым небом. Учитель указывает на разметку на поверхности.

[133](#) Табличка XXX b, из рукописи француза Ги де Шолиака MS. в Бристольской справочной библиотеке, фолио 25 справа. Рукопись датируется между 1420 и 1435 годами; ср. Норрис Мэтьюз, *Ранние печатные книги и рукописи. в Бристольской справочной библиотеке*, Бристоль, 1899, стр. 70; Дж. А. Никсон, "Новая рукопись Ги де Шолиака", в *Трудах XVII Внутреннего*

собрания. *Конг. Мед., разд. хист. of Med.*, Лондон, 1914, стр. 419; и Чарльз Сингер, "Фигуры бристоляского Ги де Шолиака, около 1430 года", *Труды Королевского медицинского общества, Раздел истории медицины*, 1917, том х, стр. 71-91. На рисунке изображены профессор и ученица. На первом изображены кости скелета.

[134](#) Поскольку число женщин-преступников было меньше числа мужчин-преступников, Людовико Фрати утверждает (*Личная жизнь Болоньи в период с XIII по XVII*, Болонья, 1900, стр. 116-18), что *всего* ежегодно проводились только две анатомии, и тридцать студентов допускались к вскрытию женщин и двадцать - мужчин. Это означало бы гораздо меньше, чем два вскрытия в год для каждого студента со стажем более двух лет.

[135](#) Анатомические работы Леонардо теперь доступны в *Королевской библиотеке Тредичи Фогли дельта в Виндзоре. Leonardo da Vinci, Quaderni d'anatomia ...* Публикации О. К. Л. Вангенстена, А. Фомама, Х. Хопстока, Христианиа, 1911 г. и др.

[136](#) Насколько известно, Поллайuolo и Верроккьо изучали только анатомию поверхности. Краткое описание анатомических работ этих художников см. у М. Дюваля и Э. Кайера, *История пластической анатомии*, стр. 20, Париж, 1898.

[137](#) Было высказано предположение, что Джамматтео Феррари да Градо (Маттеус де Градибус), который был профессором медицины в Павии в 1432-72 годах, внес оригинальный вклад в анатомию. Он не написал отдельной работы по анатомии, но его наблюдения над яичниками (которые он, возможно, первым назвал этим именем) опубликованы в его "Практике", Милан, 1471 год, и в его "Изложениях сверхъестественного во второй половине канона Авиценны", Милан, 1494 год. Интересный отчет о жизни и творчестве Феррари дан его потомком Х. М. Феррари в *Книге "Учитель медицины в XVII веке; профессор Павийского университета 1432 - 1472 гг."*, Париж, 1899. В этой работе фактически опровергается утверждение о том, что Де Градибус был оригинальным и независимым наблюдателем.

[138](#) К настоящему времени обнаружено по меньшей мере шесть западных копий этой серии, помимо трех или более копий восточного происхождения. Западные рукописи и их даты следующие:

(a) Munich, Hof- und Staatsbibliothek, Cod. lat. monacensis 13002, до 1158.

(b) Munich, Hof- und Staatsbibliothek, Cod. lat. monacensis 17403, circa 1250.

(c) Бодлианская библиотека, МИСС Эшмол, 399 год, около 1290 года.

(d) Dresden, Kgl. Öffentl. Библиотека, Кодекс 310, до 1323 года.

(e) Бодлианская библиотека, MS. e Museo 19, до 1344 года.

(f) Библиотека графа Ф. Зденхо фон Лобковича в Рaudнице, 1399 год.

See E. Seidel and K. Sudhoff, especially 'Drei weitere anatomische Fünfbilderserien aus Abendland und Morgenland', in *Archiv für Gesch. der Med.*, iii, p. 165, Leipzig, 1910.

[139](#) Cp. K. Sudhoff in *Ein Beitrag zur Gesch. der Anatomie im Mittelalter*, Leipzig, 1908.

[140](#) Е. Викерсхаймер, "Анатомия Гвидо де Виджевано, врача королевы Жанны Бургундской (1345)", в *Архиве истории медицины*, vii. 1, Лейпциг, 1914. М. Викерсхаймер любезно дал разрешение на воспроизведение фигур на табличках XXXI и XXXII.

[141](#) Примечательно, что MS. Рончиони 99, датируемый первой половиной двенадцатого века, в Университетской библиотеке Пизы, воспроизведен К. Sudhoff in the *Archiv für Gesch. der Med.*, vii, Tafel xiv, 1914. Также отдельные органы изображены на бодлианском рукописи. Ашмол 399, датируемый концом тринадцатого века, воспроизведен на рис. [6](#).

[142](#) The miniatures of the Dresden Codex have been studied by L. Choulant, *Geschichte und Bibliographie der anatomischen Abbildung nach ihrer Beziehung auf anatomische Wissenschaft und bildende Kunst*, Leipzig, 1852, and in the *Archiv für die zeichnenden Künste*, II. Jahrgang, Leipzig, 1856, p. 264. Совсем недавно рукопись была наиболее тщательно описана, а ее миниатюры воспроизведены Э. К. ван Леерсамом и У. Мартином, *Миниатюра позднего Галеноса -Рукописный перевод из кгл. öffentl. Bibliothek in Dresden, in phototypischer Reproduktion*, Leyden, 1910. Мы должны поблагодарить доктора Ван Леерсама из Лейдена за любезное разрешение воспроизвести рисунки на табличке XXXIV.

[143](#) Cp. P. Triaire, *Les leçons d'anatomie et les peintres hollandais aux XVIe et XVIIe siècles*, Paris, 1887.

[144](#) О делла Торре и его планируемой работе по анатомии см. Г. Черветто, *Di alcuni illustri anatomici italiani del decimoquinto secolo*, стр. 46, Верона, 1842; также Л. Шулант, *Руководство по анатомическому воспитанию*, стр. 5, Лейпциг, 1852.

[145](#) Первое издание появилось в Венеции в 1491 году и составлено на латыни. Это представляет меньший типографский интерес.

[146](#) K. Sudhoff, 'Eine Pariser "Ketham" Handschrift aus der Zeit König Karls VI (1380-1422)', in *Archiv für Geschichte der Medizin*, vol. ii, p. 84, Leipzig, 1909; 'Neue Beiträge zur Vorgeschichte des Ketham', in *Archiv für Geschichte der Medizin*, vol. v, p. 280, Leipzig, 1912.

[147](#) Prince d'Essling, *Les livres à figures vénitiens de la fin du XVe siècle et du commencement du XVIe*, part i, vol. ii, стр. 56, Флоренция и Париж, 1908.

- [148](#) Eugène Piot, *Le Cabinet de l'amateur*, nouv. série, Paris, 1861, 'Le maître aux dauphins', p. 354 et seq. Дельфины изображены по обе стороны от кресла на фото XXVII.
- [149](#) Duc de Rivoli, *Bibliographie des livres à figures vénétiens*, p. 110, Paris, 1893.
- [150](#) Cp. G. Albertotti, *Nuove osservazioni sul 'Fasciculus medicinae' del Ketham*, Padua, 1910.
- [151](#) См. K. Sudhoff, 'Weibliche Situsbilder von ca. 1400–1543', in *Tradition und Naturbeobachtung*, p. 79, Leipzig, 1907. Количество и характер линий индикации, прикрепленных к этому рисунку, позволяют предположить, что блок, с которого был сделан оттиск, ранее использовался для какой-либо другой публикации. Однако эта работа, если она и существует, еще не вышла на свет.
- [152](#) Michele Medici, *Della vita e degli scritti degli anatomici e medici fioriti in Bologna dal comincio del secolo XIII*, Bologna, 1853; *Compendio storico della scuola anatomica di Bologna dal Rinascimento delle Scienze e delle Lettere a tutto il Secolo XVIII*, Bologna, 1857.
- [153](#) Средневековый термин 'холодная вена' сохранялся в анатомии до конца шестнадцатого века и, вероятно, позже. "Чили" - это искаженное греческое κοίλη. От этого гибридного названия отказался Везалий (*Фабрика*, Базельское издание 1543 г., стр. 376) в пользу названия "полая вена".
- [154](#) Отрывок переведен с Микеле Медичи, *Исторический сборник*, стр. 10-11.
- [155](#) See A. Laboulbène, 'Les anatomistes anciens', in *Revue scientifique pour la France et pour l'Étranger*, vol. xxxviii, p. 641, Paris, 1886; Robert Ritter von Töply in Puschmann, Pagel, and Neuburger, *Handbuch der Geschichte der Medizin*, vol. ii, p. 197, Jena, 1903; G. Martinotti, 'L'insegnamento dell' Anatomia in Bologna prima del secolo xix', in *Studi e Memorie per la storia dell' università di Bologna*, vol. ii, стр. 51, Болонья, 1911.
- [156](#) Анатомом среднего звена был Гульельмо Вариньяна, который был профессором медицины в Болонье, и записано, что 15 февраля 1302 года он вскрыл для судебных целей труп человека, предположительно отравленного. См. Michele Medici, *op. cit.* Расследование упомянуто выше.
- [157](#) Доктор Крейги в своем превосходном изложении истории анатомии в девятом и последующих изданиях *Британской энциклопедии*.
- [158](#) "Mundinus quem omnis studentium universitas colit ut deum" Дж. Адельфа в его издании Mondino, Страсбург, 1513.
- [159](#) *Издание принцепса*, Лион, 1478.
- [160](#) Пьетро де Аргеллата, *Хирургия*, 'Зарождение первой хирургической магистратуры Петри де ла Серлата' (!), Венеция, 1492. Цитата из lib. v, трактат. 12, глава. 3. Более раннее издание, которого мы не видели, было напечатано в Венеции в 1480 году.
- [161](#) 'гранат' иногда также означает мечевидный отросток. Неясно, что здесь подразумевается.
- [162](#) Джованни да Конкореджио, *Луцидариум и Флос Медичи*, Джунта, Флоренция, 1521. Он содержит несколько разрозненных анатомических точек.
- [163](#) De Zerbis, *Liber Anatomiae corporis humani et singulorum membrorum illius*, Venice, 1502.
- [164](#) Перепечатано в "Анатомии" Йоханнеса Дриандера, Марбург, 1537.
- [165](#) Алессандро Ахиллини, *Анатомические заметки*, Болонья, 1520. Эта работа также включена в издание *Анатомической книги Де Зербиса 1502 года*.
- [166](#) *Carpi commentaria cum amplissimis additionibus super anatomia mundini una cum textu eiusdem in pristinum et verum nitorem redacto*, Bologna, 1521. Более ранним и менее важным изданием Карпи была *Anathomia Mundini noviter impressa ac per Carpum castigata*, появившаяся в Болонье в 1514 году.
- [167](#) Вряд ли можно сказать, что рисунки в Кетаме и в жалких произведениях Йоханнеса Адельфа (Й. А. Мюлиха), Хундта и Пейлигга иллюстрируют тексты анатомических трактатов.
- [168](#) Albano Sorbelli, *Le Croniche Bolognesi del Secolo XIV*, Bologna, 1900; *La Signoria di Giovanni Visconti a Bologna*, Bologna, 1901; Michele Medici, *loc. cit.*, p. 4.
- [169](#) Giovanni Fantuzzi, *Notizie degli scrittori bolognesi*, Tom. v, p. 196, Bologna, 1786.
- [170](#) Гастингс Рэшдалл, *Университеты Европы в средние века*, 3 тома, Оксфорд, 1895, том i, стр. 244.
- [171](#) В этом качестве его упоминает Никколо Бурцио, *Иллюстрированная бонония*, Болонья, 1494. Мы не смогли ознакомиться с этой работой, которую цитирует Fantuzzi, *loc. cit.* See also Ferdinando Gabotto, *Bartolomeo Manfredi e l'Astrologia alla Corte di Mantova*, Torino, 1891, p. 19.
- [172](#) Университетская карьера Манфреди взята из Умберто Даллари, "Я руководил юридической и художественной студией Болоньезе с 1384 по 1799 год", Болонья, том i, 1888, и Луиджи Нарди и Эмилио Ориоли, "Chartularium Studii Bononiensis", Имола, том i, 1907.

- [173](#) См. также П. А. Орланди, *Заметки о скритториях болоньи*, Болонья, 1714.
- [174](#) Йоханнес Францискус Пикус Мирандула, *Споры против астрологов*, Lib. ii, глава 9, Болонья, 1495. Наша цитата взята из оригинального издания 1495 года, а не из слегка измененного издания *contrefaite*.
- [175](#) Дж. Фантуцци, цит. по изданию, стр. 197.
- [176](#) U. Santini, 'Cenni statistici sulla Popolazione del Quartiere di S. Proclo in Bologna', in *Atti e Memorie della R. Deputazione di Storia Patria per le Province di Romagna*, series 3, vol. xxxiv, стр. 366 и 367, Болонья, 1906.
- [177](#) Смотрите карту старых университетских зданий Болоньи с указанием имени Франческо Каваццы, *Школа античной студии Болоньезе*, Милан, 1896.
- [178](#) Дата 1462 года, четко напечатанная в этом издании, безусловно, ошибочна, поскольку до 1471 года в Болонье не было печатного станка. А. Э. Норденшельд (*Факсимильный атлас до картографической истории*, Стокгольм, 1889, стр. 12) считает, что 1472 год является истинной датой, но вопрос еще не решен окончательно. См. J. A. J. de Villiers, "Знаменитые карты в Британском музее", в *Географическом журнале*, том. liv, Лондон, август 1914 г., стр. 173. Альбано Сорбелли в своем авторитетном " *I Primordi della Stampa* " в Болонье, Болонья, 1908, не упоминает издание "Птолемея" Манфреди среди самых ранних печатных болонских работ (1471-5).
- [179](#) Albrecht von Haller, *Bibliotheca anatomica*, Zürich, 1774–7, vol. ii, стр. 738.
- [180](#) Michele Medici, *Compendio storico della Scuola anatomica di Bologna dal Rinascimento delle Scienze e delle Lettere a tutto il Secolo XVIII*, Bologna, 1857, folio.
- [181](#) G. Martinotti, 'L'insegnamento dell' anatomia in Bologna prima del secolo XIX', in *Studi e Memorie per la Storia dell' Università di Bologna*, vol. ii. Bologna, 1911.
- [182](#) Mazzatinti, *Inventari dei Manoscritti delle Biblioteche d'Italia*, Forlì & Firenze, 1890–1915, vols. c i по xxiii, продолжается.
- [183](#) Lino Sighinolfi, *L'Architettura Bentivolesca in Bologna e il Palazzo del Podestà*, Bologna, 1909.
- [184](#) Однако известно несколько коротких очерков или трактатов по анатомии на народном языке. Так , провансальский анатомический трактат XIII века был опубликован K. Sudhoff in his *Beitrag zur Gesch. der Anatomie im Mittelalter*, Leipzig, 1908.
- [185](#) Ср. Гален, *Об использовании частного корпуса человека*, Библиотека х, глава 12.
- [186](#) Ср. Разес, *Аль-Мансур*, глава 4.
- [187](#) здесь Манфреди следует примеру Мондино, который путает четвертую пару нервов Галена с шестой парой нервов Галена.
- [188](#) См. П. де Конинг, *Три особенности арабской анатомии*, Лейден, 1903, стр. 47.
- [189](#) См. J. Wiberg, "Анатомия мозга в работах Галена и Али Аббаса; сравнительное историко-анатомическое исследование", *Janus*, том. xix, стр. 17 и стр. 84, Лейден, январь и март 1914г.
- [190](#) See A. Schneider, 'Die Psychologie Alberts des Grossen', p. 160, in *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, Band iv, Heft 5, Munich, 1903.
- [191](#) Константин Африканский, *De communibus medico cognitu necessariis locis*, Lib. iii, глава 11, Издание Хенрика Петруса, Базель, 1541.
- [192](#) *Практика Петрочелли Салернитани. Epistola. Quot annis latuit medicina*. S. de Renzi, *Collectio Salernitana*. Неаполь, 1852-9, т. iv, с. 189.
- [193](#) Недавно Вальтером Зудхоффом было проведено очень подробное исследование учения о трех пузырьках головного мозга, "Die Lehre von den Hirnventrikeln", в *Архиве истории. der Med.*, Leipzig, 1914, vol. vii, с. 149.
- [194](#) See F. G. A. Stumpff, *Historia nervorum cerebralium ab antiquissimis temporibus usque ad Willisium nec non Vieussensium. Dissertatio inauguralis*, Berlin, 1841; C. Daremberg, *Œuvres anatomiques, physiologiques et médicales de Galien*, Paris, 1854, p. 583, &c.; G. Helmreich, ΓΑΛΗΝΟΥ, περὶ χρείας νωρίων, Leipzig, 1909; and Theodor Beck, 'Die Galenischen Hirnnerven in moderner Beleuchtung', in *Arch. für Gesch. der Med.*, vol. iii, p. 110, Leipzig, 1910.
- [195](#) Galen, *De usu partium*, ix. 4; *De Hippocratis et Platonis decretis*, vii. 3.
- [196](#) Первое издание произведения появилось в 1496 году.
- [197](#) Так называемая *английская анатомия Ричарди*, которая была напечатана Робертом Риттером фон Тепли (Вена, 1902), на самом деле совпадает с псевдогаленической *Anatomia vivorum*, за которой имя Ричарда не закреплялось до четырнадцатого века. See Christoph Ferckel, *Archiv für die Gesch. der Naturwissenschaften und der Technik*, vol. vi, p. 78, Leipzig, 1912, and K. Sudhoff, *Archiv für Gesch. der Medizin*, vol. viii, p. 71, Leipzig, 1915.
- [198](#) E. Nicaise, *La Grande Chirurgie de Guy de Chauliac*, p. 45, Paris, 1890.
- [199](#) J. Pagel, *Die Anatomie des Heinrich von Mondeville*, Berlin, 1889, p. 37.

[200](#) По всему вопросу о ранних рисунках глаза обратитесь к K. Sudhoff, 'Augenanatomiebilder im 15. und 16. Jahrhundert' in his *Illustrationen medizinischer Handschriften und Frühdrucke*. Leipzig, 1907; and the same writer's recent article on 'Augendurchschnittsbilder aus Abendland und Morgenland' in *Archiv für Gesch. der Medizin*, vol. viii, p. 1, Leipzig, 1915.

[201](#) Наш рисунок из "Маргариты философской" взят из издания 1503 года, самого раннего, к которому у нас был доступ. Фигура в сборнике "Естественная философия" К. Пейлигк, датированный Лейпцигом 1489 года, настолько неполноценен, что в этой связи им можно пренебречь.

[202](#) У. Харви, *Универсальные анатомические исследования*, воспроизведено факсимильно по рукописи MS. notes автора, Лондон, 1886, фолио 72 справа.

[203](#) У. Харви, *Анатомические упражнения сердца и крови*, Франкфурт, 1628. Вступительный отрывок посвящения Карлу I можно перевести следующим образом: 'Светлейший король, сердце животных - это основа их жизни, солнце их микрокосма, то, от чего исходит вся сила. Король точно так же является основой своего королевства, солнцем своего мира, сердцем содружества, откуда проистекает вся власть, проявляется вся благодать'.

[204](#) *История животных*, vi. 3.

[205](#) *Historia animalium*, ii. 11; *De Partibus animalium*, iii. 4.

[206](#) *Historia animalium*, главы 14 и iii. 3; *De Partibus animalium*, iii. 4. Вопрос об идентичности этих камер является сложным. Мы следили за Т. Э. Лоунсом, "Исследования Аристотеля в естественных науках", Лондон, 1912, стр. 137, где обобщены противоречивые точки зрения.

[207](#) Galen, Περὶ ἀνατομικῶν ἐγχειρήσεων, Book 7 (157); καὶ θαυμαστὸν οὐδέν, ἄλλα τε πολλὰ κατὰ τὰς ἀνατομὰς Ἀριστοτέλη διαμαρτεῖν, καὶ ἡγεῖσθαι τρεῖς ἔχειν κοιλίας ἐπὶ τῶν μεγάλων ζώων τὴν καρδίαν, Kühn, ii. 62.

[208](#) Халиф Аббас категорически отрицает ее существование, глава. 21.

[209](#) P. Koning, *Trois traités d'anatomie arabes*, Leyden, 1903, 687, renders the passage as follows: 'Dans le cœur il y a trois cavités, deux grandes et une autre qui se trouve pour ainsi dire au milieu, afin que le cœur ait un dépôt pour la nourriture avec laquelle il se nourrit, nourriture épaisse et forte, semblable à la substance du cœur, ensuite un endroit où se forme un pneuma qui y est engendré d'un sang subtil et enfin un canal entre ces deux.'

[210](#) *Pantechni, Theorice*, библиотека. iii, глава. 22. Здесь, однако, описаны только два *соединения*, а между ними - *отверстие*: *quod a quibusdam vocatur tertia concauitas: sed non est ita*.

[211](#) ср. Рончиони 99, воспроизведено K. Sudhoff in *Archiv für Gesch. der Med.*, vol. vii, Tafel XIV, Leipzig, 1914.

[212](#) The passage in the *Editio princeps* of Gerard of Cremona's translation runs as follows (folio 96 recto): 'Et in ipso sunt tres ventres, scilicet duo ventres magni et venter quasi medius quem Galienus nominavit foveam aut meatum non ventrem, ut sit ei receptaculum nutrimenti quo nutriatur spissum forte simile substantiae ipsius & minera spiritus generati in ipso a sanguine subtili. Et inter ambos sunt viae ut meatus.'

[213](#) J. L. Pagel, *Die Chirurgie des Heinrich von Mondeville*, Berlin, 1892, p. 45.

[214](#) Бартоломей Английский, *De Proprietatibus Rerum*, Лондон, 1535 г., Наша цитата взята из стр. liiii.

[215](#) Леонардо да Винчи, *Квадерни д'Анатомия ... Публикации О. К. Л. Вангенстена, А. Фонана, Х. Хонстока*, Христиания, 1911.

[216](#) Hans von Gersdorff, *Feldt und Stattdbüch bewerter Wundartznei*, edition Frankfurt, 1556.

[217](#) Древние взгляды на сердечную систему, включая взгляды Мондино, превосходно рассмотрены Дж. К. Далтоном в его "Доктринах кровообращения", Филадельфия, 1884.

[218](#) здесь Манфреди следует примеру Мондино, который путает четвертую пару нервов Галена с шестой парой нервов Галена.

[219](#) Эти четыре слова очень нечеткие. Последнее наполовину стерто, и написано scia si⁷a.

[220](#) Житие святого Эдуарда.

[221](#) Британский музей МИСС Коттон. Клод. А. viii, ff. 32, 33 и *Археол. "Джорнал"*, Лондон, июнь 1864г.

[222](#) MS. Ее. iii. 59.

[223](#) *История ордена Подвязки*, том первый

[224](#) MS. 9986.

[225](#) стр. 36.

[226](#) Том iii.

[227](#) стр. 334.

[228](#) *Gent's. Mag.*, N.S., vol. i; Британский музей МИСС Коттон Неро, С. viii. f. 209.

[229](#) МИСС Коттон Неро С. viii, ff. 212, 213b и *Gent's. Журнал*, N.S., том i.

[230](#) место нахождения. cit.

[Регистрационный офис 231](#), Exchqr. Тр. из R., Mis. Книга 203, стр. 150-3.

[232](#) Бухгалтерия, Exchqr. QR, Счета 403/10.

[233](#) Харлиан из Британского музея, MS. 319: Отчеты о домашнем хозяйстве Генриха IV, 1405-6.

[234](#) См. R. Craufurd, *King's Evil*, стр. 45, Оксфорд, 1911.

[235](#) Библиотека i, глава 8.

[236](#) *Bury Wills*, стр. 35, Camden Soc., изд. Тиммс.

[237](#) *Археол. Журнал*, Лондон, том. iv, стр. 78.

[238](#) Британский музей ср. Арундел, фол. 23б, и *Gent's. Журнал.*, N.S., том i, стр. 49.

[239](#) *Gent's. Mag.*, 1794.

[240](#) Марка, популярная. *Antiq.*, ii. 598.

[241](#) *Gent's. Журнал*, N.S., том i, стр. 49.

[242](#) *Монастырская жизнь Карла V*, стр. 109.

[243](#) Брюер, *Государственные документы; Budaei Epistolae*, 10 июня 1518 г., 4223.

[244](#) *Gent's. Журнал*, лок. цит. по, и Британский музей МИСС Коттон Калиг. Б. ii, фол. 112.

[245](#) Бернет, *История реформации*, часть ii, книга ii, запись 24.

[246](#) *История Реформации*, часть ii, книга ii.

[247](#) 1534 г.н. э.

[248](#) *Lisle Papers*, заметок и запросов, 5-я серия, том. ix, стр. 514.

[249](#) *Документы Лайла*, xi. 15.

[250](#) *Lisle Papers*, xi. 111.

[251](#) *Там же.*, xii. 43.

[252](#) *Там же.*, xii. 58.

[253](#) *Там же.*, xii. 60.

[254](#) Реестр завещаний, Архидиакон Норвича.

[255](#) Бернет, *История реформации*, часть ii, книга i, § 12.

[256](#) Дополнительный отчет Британского музея № 35184, Счет семьи, 1553 год.

[257](#) Серия i, том. ii, стр. 292.

[258](#) Изд. 1622, стр. 219.

[259](#) *Троил*, книга iii, 1069.

[260](#) *Юлий Цезарь*, I. ii.

[261](#) *Tempest*, I. ii.

[262](#) *Все хорошо, что хорошо кончается*, IV. iii.

[263](#) *Tempest*, IV. i.

[264](#) *As You Like It*, IV. i.

[265](#) *Dr. Johann Weyer, der erster Bekämpfer des Hexenwahns*, Bonn, 1885, 2nd ed., Berlin, 1896. Also J. Geffcken, 'Dr. Johann Weyer' in *Monatshefte der Comenius Gesellschaft* 3, 1904; J. Janssen and L. Pastor, *Geschichte des deutschen Volkes*, 8 vols., Freiburg im Breisgau, 1898–1903, viii. 600 ф. ст.

[266](#) Жан Хардуэн (Harduinus), *Собрание высшей регии греческого и латинского языков*, 12 томов., Париж, 1715, i. 1506; Х. К. Леа, *История инквизиции средних веков*, 2-е изд., 3 тома., Лондон, 1906, iii. 494; У. Г. Солдан и Х. Хеппе, *"История шестнадцатеричного процесса"*, 2 тома., Штутгарт, 1880, i. 132.

[267](#) Lea, loc. cit., iii. 414.

[268](#) Солдан и Хеппе, документальное издание, i. 128, 139.

[269](#) См. также Lea, loc. cit., iii. 434, об этой мягкости Церкви вплоть до четырнадцатого века.

[270](#) Soldan and Heppe, loc. cit., i. 136.

[271](#) Lea, loc. cit., i. 91.

[272](#) Павликиан обвиняли в том, что они учили, что дьявол создал этот мир, но, похоже, просто взяли такие тексты, как Иоанна xii. 31, xiv. 30; 2 Кор. iv. 4 "в их простом и очевидном смысле". Ф. К. Конибер, *Ключ истины, Руководство Павликийской церкви Армении*, Оксфорд, 1898, 46.

[273](#) Говорят, что термин "катары" произошел 'от их поцелуя Люциферу под хвост в форме кошки'. Леа, лок. цит. по., iii. 495.

[274](#) Lea, loc. cit., i. 105, ii. 334 и с. Главным доказательством является отчет Конрада Марбургского папе Григорию XI от 1233 года: 'Совокупность изобретений', но "по-видимому, никто не сомневается'.

[275](#) Quodlibet, xi. 10; Солдан и Хеппе, документальное издание, i. 143; Lea, документальное издание, iii. 415.

[276](#) Х. Инститорис и Дж. Шпренгер, *Malleus Maleficarum*, издание принцепса, Кельн, 1486 г., и часто переиздавалось до конца семнадцатого века. См., в частности, часть 1, задание 2.

[277](#) Дж. Дифенбах, *Гексенван*, Майнц, 1886, стр. 299.

[278](#) Историю Элинора Шоу и Мэри Филипс, а также многие другие рассказы о колдовстве, можно прочитать в двух томах, озаглавленных *"Редкие и любопытные трактаты, иллюстрирующие историю Нортгемптоншира"*, Нортгемптон, 1876 и 1881.

[279](#) Ф. Хатчинсон, *Исторический очерк*, Лондон, 1718, глава iv.

[280](#) *Daemonolatriae libri tres*, Лион, 1595.

[281](#) Трев, 1595.

[282](#) *Civ. Dei*, xv. 23.

[283](#) Питер Бинсфелд. *Трактат о малефикоруме-исповеди*, Трев, 1595, стр. 37-44, 230 и др. Бинсфельд часто ссылается на этот случай как на доказательство реальности спорных форм колдовства и душеспасительной работы охотников на ведьм.

[284](#) L. Meyer, *Die Periode der Hexenprocesse*, Hannover, 1882.

[285](#) K. Kiesewetter, *Die Geheimwissenschaften*, Leipzig, 1895, p. 579 f.

[286](#) Указ. соч., ii. 2 (стр. 200).

[287](#) *Молоток*, часть i, задание 1, стр. 6, изд. 1596.

[288](#) Х. Инститориса и Дж. Шпренгера. Между 1486 и 1596 годами было напечатано несколько изданий в специально уменьшенном виде, "чтобы инквизиторы могли носить их в карманах и читать под столом".

[289](#) iii. 1 (стр. 337 и далее).

[290](#) *Молоток*, iii. 4, стр. 344.

[291](#) iii. 10.

[292](#) iii. 14.

[293](#) iii. 16.

[294](#) iii. 14.

[295](#) iii. 29-31, повторяется с небольшими вариациями.

- [396](#) *Von Zauberei und Zaubernern*, p. 211; Soldan and Heppe, i. 347.
- [397](#) Случаи Линдхейма описаны Г. К. Хорстом, впоследствии пастором этого места, в его "*Демономагии*", 2 тома., Франкфурт, 1818, и "*Заубербиблиотека*", 6 томов., Майнц, 1821-6. См. также O. Glaubrecht, *Die Schreckensjahre von Lindheim*, 1886.
- [398](#) *Предостережение криминалистов*, Ринтельн, 1631, Дубиум хх (стр. 128). Он называет себя "Sacerdos quidam".
- [399](#) Dubium хх (стр. 153).
- [300](#) Хорст, *Заубербиблиотека*, ii. 374, и *Демономагия*, ii. 412.
- [301](#) Солдан и Хеппе, ii. 209.
- [302](#) Солдан и Хеппе, ii. 130.
- [303](#) J. H. Böhmer, *Ius ecclesiasticum*, 5 vols., Halle, 1738-43, v. 35.
- [304](#) Хорст, *Философия*, ii. 377.
- [305](#) *Молоток*, iii. 14 (стр. 370).
- [306](#) Отец Шпее приводит длинный список этих дилемм, *Предостережение криминалисту*, Сомнительный случай.
- [307](#) *De sagarum natura et potestate, deque his recte cognoscendis et puniendis deque purgatione earum per aquam frigidam epistola*, Lemgo, 1583. Также в Sawr, *Theatrum de Veneficiis*, 1856.
- [308](#) Lea, iii. 549.
- [309](#) Haas, *Die Hexenprocesse*, Tübingen, 1865.
- [310](#) Солдан и Хеппе, ii. 46, и в других местах.
- [311](#) *Beiträge zur Geschichte des Hexenwesens in Franken*, Bamberg, 1883.
- [312](#) 48 и далее.
- [313](#) Официальный отчет, приведенный Лейтчем в приложении.
- [314](#) Мария Холлин в Нердлингене (1593) выдержала пятьдесят шесть повторений пыток и, наконец, была "уволена" на упомянутых условиях (Janssen, op. cit., viii. 719).
- [315](#) Власти Нердлинга приобрели зловещее значение в этом ужасном деле, которое они называли "еще одной пыткой" (Soldan, ii. 470).
- [316](#) Lea, iii. 545, и приведенные там ссылки.
- [317](#) *De praestigiis*, & c., ii. 5.
- [318](#) Разрешение на публикацию датировано 4 ноября 1562 года; три издания появились до конца 1564 года, а шестое - в 1583 году.
- [319](#) Указ. соч., ii. 1.
- [320](#) Указ. соч., ii. 4.
- [321](#) iii. 6.
- [322](#) iii. 18.
- [323](#) iii. 21.
- [324](#) iii. 23.
- [325](#) iv. 1.
- [326](#) iv. 2.
- [327](#) iv. 3.
- [328](#) iv. 23.
- [329](#) iv. 10.
- [330](#) Указ. соч., v. 34.
- [331](#) v. 35.
- [332](#) vi. 4.
- [333](#) vi. 9.
- [334](#) 'Mossel-scolp nostratibus dicitur.'

[335](#) Указ. соч., vi. 15.

[336](#) vi. 16.

[337](#) vi. 16.

[338](#) Дифенбах, стр. 241.

[339](#) *Предупреждение о преступлениях*, Dubium xlviii.

[340](#) У. Молистор, *Трактат о ламии*, 1561, стр. 27.

[341](#) Хатчинсон, *Исторический очерк о колдовстве*, Лондон, 1718, стр. 40, 118, 120.

[342](#) Указ. соч., Прелюдия, i.

[343](#) Preludium, vi.

[344](#) Дж. М. Робертсон, *Письма о рассуждениях*, Лондон, 1905, глава vi.

[345](#) See (a) H. Haeser, *Geschichte der Medizin*, Jena, 1875–82, vol. i, p. 596; (b) A. Hirsch, *Biographisches Lexicon der hervorragenden Aerzte*, Leipzig, 1884, art. 'Маймонид', том i, стр. 178 и далее.; (c) K. Brockelmann, *Geschichte der arabischen Litteratur*, Weimar, 1897–1902, vol. i, p. 490.

[346](#) = № 1211 в каталоге Зотенберга, Париж, 1866.

[347](#) Том i, стр. 40, Код. 411.

[348](#) _____. Переведен на латынь Арменго де Блезом из Монпелье; на французский - Дж. М. Раббиновичем, *Трактат о ядах Маймонида*, Париж, 1865 г., и на немецкий - М. Штайншнайдером, *"Дар и истина", "Книга о Моисее Маймониде"*. *АрхивВирхова*, LVII, том i, стр. 92-109.

[349](#) _____. Без печати. Мы надеемся вскоре выпустить эту работу.

[350](#) _ _____ противном *الافضلّة رسالة*. "Письмо [султану] аль-Афалу". Напечатано на латыни во Флоренции, штат Нью-Йорк; Венеция, 1514, 1521 и др.; Лейден, 1535; в переводе Моисея ибн Тиббона на иврит под редакцией Якоба Сапфира бен Леви, Иерусалим, 1885; и на немецком языке Винтерница, *Дневники Маймонида* и др., Вена, 1843.

[351](#) Напечатано в латинском издании [Венеция, 1514 г.] *de Regimine Sanitatis* как Трактат V этой работы.

[352](#) See L. Leclerc, *Histoire de la médecine arabe*, Paris, 1876, vol. ii, p. 60, and M. Steinschneider, *Die hebräischen Uebersetzungen des Mittelalters und die Juden als Dolmetscher*, Berlin, 1893, pp. 767, 772, 773.

[353](#) _____.

[354](#) _____ а также _ _____ = о диагностике несчастных случаев.

[355](#) См. примечание 351.

[356](#) Цит. по: ii, стр. 61.

[357](#) See Steinschneider, *Hebräische Uebersetzungen*, p. 770, and his *Catalogus Librorum Hebraeorum in Bibl. Бодл.*, Берлин (1852-60), стр. 1921. В *"Цайтшифт дер Моргенландишен Гезельш"*, том xxx, стр. 145, он делает голое заявление о том, что *"Трактат о причинах и признаках смерти"* — *гауптwerk* Маймонида, как его называет Хезер, — основан на ошибке. В своем каталоге бодлианских книг (стр. 1926) он называет книгу мошенничеством книготорговца после того, что, очевидно, является лишь беглым взглядом. He says 'fraude bibliopolae ex variis opp. imperfectis confictus est, in quibus an Nostri sit aliquid non facile eruendum est'.

[358](#) H. F. Wüstenfeld, *Geschichte d. arabischen Aerzte*, Göttingen, 1840, § 198, No. 7.

[359](#) *Bibliothecae Bodleianae codicum manuscriptorum Orientalium ... каталог кондитерских изделий Джоанны Ури*, Оксфорд, 1787, том i, стр. 140, № 594.

[360](#) Также известный как *الاخلاطى* (из Ахлата) или *تبريداي* (из Тибриза) и как *ناب ل* (Ибн Хубаль).

[361](#) Ибн Аби 'Ушайбия написал бесценный словарь жизнеописаний самых известных врачей, озаглавленный (= Книга источников информации о различных классах врачей). Особенно полно в ней рассказывается о жизни арабских врачей. См. Издание А. Мюллера, Кенигсберг, 1884, т. i, стр. 304-6.

[362](#) C. Rieu, *Дополнение к арабской рукописи в британской газете*, Лондон, 1894, № 796, II.

[363](#) Об. iii, стр. 242 Каталога арабских рукописей, составленного П. де Йонгом и М. Дж. де Гехе, Лейден, 1865-1865 гг.

[364](#) Абул Фарадж Грегори, Бар Гебрей (Вюстенфельд, указ. соч., № 240).

[365](#) В его работе, озаглавленной "Краткая история династий" (отредактировано и переведено Э. Пококом, Оксфорд, 1663), стр. 457 с арабского и стр. 300 с латинского....."Издание Бейрута, 1890, стр. 420.

[366](#) Две рукописи этого произведения упомянуты в Каталоге библиотеки хедива, *تأريخ خاندان فهرست*, том. vi, стр. 38. Для получения дополнительных ссылок, касающихся Мухадиба эд Дина и его работ, см. (a) Вюстенфельд, указ. соч., § 202; (b) Брокельманн, указ. соч., том i, стр. 490; (c) П. де Конинг, *Особенности расчета*, Лейден, стр. 186-228. Более важными арабскими авторами, помимо Ибн Аби Ушайбии, являются: (d) Бар Гебреус, издание Покока, стр. 457 арабской части и стр. 300 латинской части, издание Бейрута, стр. 420; (e) Хаджи Халфа, издание Г. Флюгеля, Лейпциг и Лондон, 1835-58, том v, стр. 436, № 11584.

[367](#) См. J. Pagel, "Маймуни и медицинский Шрифтштеллер", в сборнике исследований о "Моисее бен Маймоне" под редакцией В. Бахера и других, Лейпциг, 1908, т. i, стр. 232.

[368](#) Цит. по: ii, стр. 117.

[369](#) *الحد تمام ط برات*, в рукописи Британского музея (см. Каталог рукописей Востока. в Британском музее, Лондон, 1846, часть II, № 1503, стр. 684), Лейдене, Берлине, Эскуриале и других местах. См. Брокельманн, указ. соч., том i, стр. 325.

[370](#) См. Леклерк, указ. соч., том i, стр. 5.

[371](#) См. У. Д. Макрей, *Анналы Бодлианцев*, Оксфорд, 1890. стр. 270.

[372](#) См. "Анналы Бодлианцев" Макрея, стр. 271, и "Справочник национальной биографии".

[373](#) *Bibliothecae Bodleianae codicum manuscriptorum ... catalogus*, том. ii, под ред. А. Николла и Э. Б. Пьюзи, Оксфорд, 1835, стр. iv.

[374](#) 'Praeter errores enim quos ipse admiserit Urius, deprehendi omnibus fere horum librorum emptoribus, uno Pocockio excepto, libros supposititios pro veris subinde venditasse vafros Orientales. Codices ergo fere universos Arabicos, quos recensuit Urius (vulgatoribus quibusdam exceptis) oculis perlustravi, quo certius scirem titulisne responderent an non. Quo facto varias errorum formas deprehendi, titulis nunc charta coopertis, nunc atramento oblitis, nunc cultro paene abrais; auctorum porro nominibus paullulum immutatis quo notiora quaedam referrent, numeris etiam quibus singula volumina signata sunt permutatis, quo quis opus imperfectum pro integro habeat, paginis denique pauculis operi alieno a fronte assutis.'

[375](#) Штайншнайдер (*Кат. Либр. Hebr. в Библ. Bodl.*, стр. 1926) говорит, что это название придумано и, без сомнения, связано с именем Аль-Тамими аль-Мукаддаси (иерусалимлянина), врача десятого века (Вюстенфельд, § 112), часто восхваляемого Маймонидом в "Афоризмах", например, в конце главы. 20. Единственное примечание Пьюзи к записи Ури в рукописи касается этого названия (том ii, стр. 588): 'Переводчик с кодового наименования Альшейх Сулейман Альхабаши, нотус в terra Hierosolymitana номине Ибн Хубайш. Opus autem A.D. 1363 ex Hebraico transtulit.'

[376](#) Из текста Афоризмов, приведенного в the Bodleian MS. Покок 319.

[377](#) Опущена в MS. очевидно, случайно.

[378](#) Без сомнения, для $\aleph_1$.

[379](#) См. стр. [227](#).

[380](#) = 1363 г.н.э. Цифры, сопровождающие написанные цифры, эквивалентны 6 527 и не имеют смысла.

[381](#) Опубликовано Macmillans, 1912.

[382](#) Ср. *Логикумистера* Х. В. Б. Джозефа2, стр. 548.,

[383](#) Ср. [§§ 10, 28](#).

[384](#) *Сообщения. Анальный секс.* i. 2. 71 b 20.

[385](#), т.е. утверждение об истинности.

[386](#) Ср. *Формальная логика*, стр. 173.

[387](#) Г-н Альфред Сиджвик в течение последних двадцати лет указывал, насколько фатальной является эта трудность для традиционного представления о формальной валидности; ни один логик не опроверг его аргумент и даже не показал, что он понимает его значение и масштабы. Таким образом, может показаться, что состояние формальной логики настолько ненадежно, что ее единственный шанс на выживание заключается в замалчивании всех жизненно важных возражений против ее стереотипных доктрин. Но разве политика игнорирования неопровержимых возражений не является верным признаком псевдонауки?

[388](#) Последнее, что я заметил, встречается в "*Исследованиях Аберкромби относительно интеллектуальных способностей*" (1830); сейчас это звучит очень странно.

[389](#) Спорно, но критика "самоочевидности" была встречена так же, как и критика "обоснованности" силлогизма, то есть полным молчанием.

[390](#) *Анал. Сообщение.* i. 34.

[391](#) Можно предположить, что в этом вопросе возникает аналогичная путаница: когда историю называют наукой, часто забывают, что ее данные по сути таковы, что они могут быть получены только один раз, в то время как материал других наук таков, что в нем всегда можно найти случаи "одного и того же". Но на этот счет также не нужно отрицать, что история может и должна быть написана в научном духе.

[392](#) *Наука и методика*, глава iii, "Инновационная математика".

[393](#) *Республика*, 511 с.

[394](#) *Анал. Пост.* i. 1.

[395](#) Диоген Лаэртский, ix. 51.

[396](#) Ср. [§ 3](#).

[397](#) Или более сложная, если неопределенность понимается как ограниченная.

[398](#) Это, как мы видели ([§ 4](#)), на самом деле ошибка: математические доказательства действительно гипотетичны и выводятся из исходных постулатов и определений. Они придерживаются идеальных объектов математики, но то, что они могут быть успешно применены к реальности, является всего лишь эмпирическим фактом, и не исключено, что мир должен становиться *более* невосприимчивым к математической обработке, хотя на самом деле он стал *менее* таковым.

[399](#) В *Республике* vi вся его аргументация в пользу существования метафизической истины, кульминацией которой является высшая "Идея добра", зависит от предположения, что "гипотезы" наук, будучи ненадежными изначально, остаются таковыми до тех пор, пока они не будут выведены из (самоочевидного) "гипотетического принципа". Это предполагает, конечно, что они не могут быть подтверждены эмпирически результатами их работы, и типичным образом демонстрирует *пробел* в логике.

[400](#) *Формальная логика*, глава xxi, § 7.

[401](#) например, "случайное" распределение вариаций в биологии, о котором см. *Гуманизм*, стр. 146-50, и постулаты причинности и детерминизма в науке в целом (*Формальная логика*, глава xx, § 6, и *Исследования гуманизма*, глава xviii, § 4).

[402](#) Ср. [§ 8](#) и *формальную логику*, гл. x.

[403](#) "Новизна", заявленная для вывода силлогизма, является лишь одним из таких случаев: в традиционной интерпретации это безнадежно расходится с требованием, чтобы это также следовало из его предпосылок необходимости. Ср. *Формальная логика*, глава xvi, §§ 8-10.

[404](#) Обычно, но ошибочно, называют "бесстрастным" или "бескорыстным". Требуется не то, чтобы пытливый ум не проявлял интереса к выводам, которые он рассматривает, но чтобы, хотя он остро и даже страстно относится к одному из них, он все же был способен к достаточному самоконтролю, чтобы беспристрастно рассмотреть аргументы *против* того вывода, который он предпочитает. Такой ментальный настрой, вероятно, лучше всего обеспечивается большей заботой об истине, чем о победе партии, и называется "бескорыстной любовью к истине ради нее самой". Но даже в этом случае мы любим то, что считаем истиной, потому что это *лучшее*, во что можно верить, и лучше (в целом и в конце концов), чем все остальное, что предлагается.

STUDIES
IN THE
HISTORY AND METHOD
OF SCIENCE

EDITED BY
CHARLES SINGER

1917

[Назад](#)

קד עלמת קול אלאטבא קוי' נפסאניה וקוי' חיואניה וקוי' טביעיה.
 ולנפס אנא אלאן פי הדה אלאצטלאח גמיע אפעאל ברן אלאנסאן אלאפעאל
 אלברניה [ואשרף אלאפעאל אלתנפש ובעדה אלנבט²] ובעדה אל אחסאם.
 ואשרף אלחואם אלבצר. תם אלסמע ובעד אלאחסאם שהוה אלטעאם
 ואלשראב. ובעד דאלך אלכלאם. ובעד דאלך אלתמיוז. אעני בה אלתכיויל
 ואלפכר ובעד דאלך חרכה סאיר אלאעצא עלי מעתאדהא והדה אלרטבה³
 פי אשרף אנמא הי בחסב צורויה אלחיוה או צלאחיה אסתמראהא^(sic)
 ובעד הדה אלמקדמה פלתעלם אן אלטביעה אסם משתרך יקאל עלי
 מעאני כתירת ומן גמלה תלך אלמעאני אלקוה אלמדברה לברן אלחיואן
 פאנהא אלאטבא 'סמונהא איצי טביעה והדה אלקוה הי איצי
 פאן גלבת ען דלך בדלת מא הוא אשרף ותמסכת באלשרף פאלאשרף
 ובחסב הדה אלתרתיב 'עלם אלמרין אלח'.

[Назад](#)